

Sosiale Wetenskappe: Aardrykskunde Graad 5

By:
Siyavula Uploaders

Sosiale Wetenskappe: Aardrykskunde Graad 5

By:

Siyavula Uploaders

Online:

< <http://cnx.org/content/col10985/1.2/> >

C O N N E X I O N S

Rice University, Houston, Texas

This selection and arrangement of content as a collection is copyrighted by Siyavula Uploaders. It is licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).

Collection structure revised: September 22, 2009

PDF generated: February 5, 2011

For copyright and attribution information for the modules contained in this collection, see p. 118.

Table of Contents

1 Kwartaal 1

1.1	Kaarte en kaartsimbole	1
1.2	Belangrike fisiese eienskappe op 'n kaart	3
1.3	Nususberigte en 'n kaartindeks	6
1.4	Soorte kaarte	7
1.5	Die bepaling van rigting	10
1.6	Skaal en afstand	12

2 Kwartaal 2

2.1	Struktuur van die RSA	15
2.2	Boustreke en berge	20
2.3	Riviere van die RSA	22
2.4	Verandering van die landskap	27
2.5	Die weer van dag tot dag	31
2.6	Die klimaat van SA: Temperatuur	37
2.7	Reenval	41
2.8	Klimaatstreke	47
2.9	Plantegroeiastreke in SA	49

3 Kwartaal 3

3.1	Natuurlike hulpbronne: Plantegroei	53
3.2	Natuurlike hulpbronne: diere	57
3.3	Natuurlike hulpbronne: minerale	58
3.4	Menslike Hulpbronne: Dienste	62
3.5	Menslike hulpbronne: Produksie en Nywerheid	64
3.6	Hulpbronne en rykdom	70
3.7	Hernubaar en nie-hernubaar: water	73
3.8	Son, maan, wind en herwinning	76
3.9	Konsepverklarings	79
3.10	Wie woon waar	82
3.11	vestiging van landbougrond	85
3.12	Natuurbewaringsgebiede	90
3.13	Menslike faktore	92
3.14	Sasol en Tegnologie	94
3.15	Verstedeliking	98
3.16	Gedwonge verskuiwings	99

4 Kwartaal 4

4.1	Siektes	103
4.2	Siektes: Malaria, Tuberkulose, Cholera	105
4.3	Siektes: MIV/Vigs	108
4.4	Siektes in die werkplek	113

Attributions	118
--------------	-----

Chapter 1

Kwartaal 1

1.1 Kaarte en kaartsimbole¹

1.1.1 AARDRYKSKUNDE

1.1.2 Graad 5

1.1.3 KAARTWERK

1.1.4 Module 1

1.1.5 KAARTSIMBOLE EN KAARTE

1. Wat is 'n simbool?

- Onthou jy nog dat voorwerpe anders lyk as jy hulle van die kant af sien as wanneer jy hulle van bo af sien?
- So, byvoorbeeld, is padtekens prentjies van voorwerpe. Ons noem dit SIMBOLE. 'n Kaart is eintlik ook maar net 'n prentjie van wat jy ver onder jou sien as jy hoog bo uit die lug afkyk na die grond.
- Oor baie jare het die mense wat kaarte teken, simbole vir elke afsonderlike voorwerp ontwerp. Hierdie simbole word deur almal erken en het dus dieselfde betekenis vir almal, anders gaan niemand verstaan wat op 'n kaart geteken is nie.
- Hierdie erkende simbole word dan onderaan kaarte aangedui en word die SLEUTEL van die kaart genoem.

1.1.6 AKTIWITEIT 1:

1.1.7 OM DIE POSISIE VAN PLEKKE OP 'N KAART AAN TE DUI

1.1.8 [LU 1.4]

Kom ons kyk na die kaart van die dorpsplan waar Tom woon en probeer dan die vrae wat volg, beantwoord.

TOM SE DORPSPLAN

SleutelBerg/heuwelBomePaaieGeboueSportvelde

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25628/1.1/>>.



Figure 1.1

Gestel jy staan by Tom se skool. In watter rigting lê die volgende?

- die heuwel
- die Munisipale sportvelde
- die sportstadion
- die klubhuis
-

Jou onderwyser kan vir jou 'n kaart van jou eie dorp uitdeel. Voorbeelde van sulke dorpsplanne is gewoonlik by jou dorp se munisipaliteit, toeristeburo of die petrolvulstasies beskikbaar.

1.1.9 AKTIWITEIT 2:

1.1.10 OM 'N EENVOUDIGE SKETSPLAN TE TEKEN

1.1.11 [LU 1.4]

Gebruik nou die kennis wat jy sover opgedoen het en teken 'n eenvoudige sketsplan van hoe jy van die skool na jou huis/jou vriend se huis moet ry / loop.

Onthou:

- gebruik kaartsimbole met 'n duidelike sleutel;
- dui straatname aan waar bekend;
- jou plan moet 'n duidelike opskrif hê;
- dui die roete met rooi aan.

1.1.12 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken;
- 'n indeks gebruik om plekke op wêreldatlaskaarte te vind;

deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

1.1.13 Memorandum

1.1.13.1 AKTIWITEIT 1

- W/SW
- S
- SO
- N

1.2 Belangrike fisiese eienskappe op 'n kaart²

1.2.1 AARDRYKSKUNDE

1.2.2 Graad 5

1.2.3 KAARTWERK

1.2.4 Module 2

1.2.5 belangrike fisiese eienskappe op 'n kaart

1.2.5.1 AKTIWITEIT 1:

1.2.5.2 OM BELANGRIKE FISIESE EIENSKAPPE OP 'N KAART TE IDENTIFISEER

1.2.5.3 [LU 2.1]

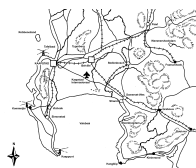


Figure 1.2

Sleutel			

Table 1.1

- Skryf die name van twee riviere neer.

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25570/1.1/>>.

- Watter eiland tref ons naby Kaapstad aan?
- Waarvoor is die eiland veral bekend?
- In watter bergreeks is die Steenbrasdam geleë?
- Kleur al die riviere, damme en die see blou in.
- In watter rigting beweeg 'n passasier wat per trein vanaf Kaapstad na Vishoek reis?
- Hoeveel moontlike roetes is daar vir 'n motoris wat vanaf Stellenbosch na die Paarl wil reis?
- Wat is die mees suidelike punt op die kaart?
- In watter rigting lê Kleinmond vanaf Bellville?

Indien julle in 'n ander streek woon, sal jul onderwyser 'n kaart van daardie streek aan die klas uitdeel. Soortgelyke vrae sal dan oor jou eie streek beantwoord moet word.

- Tot nou toe het ons met 'n paar baie eenvoudige sketskaarte gewerk. Dit is nie moeilik om sulke kaarte te teken nie, want dit is van 'n klein bekende gebied. As 'n kaart van 'n groot area geteken moet word, word dit moeilik.
- Die waardevolste boek en hulpmiddel wat 'n mens MOET hê as jy met Aardrykskunde besig is, is die **ATLAS. Die verklarende woordeboek beskryf 'n atlas as “'n versameling van aardrykskundige kaarte in boekvorm.”**

1.2.5.4 AKTIWITEIT 2:

1.2.5.5 OM BELANGRIKE FISIESE KENMERKE OP 'N KAART TE IDENTIFISEER

1.2.5.6 [LU 2.1]

Maak jou atlas oop by 'n kaart van Suid-Afrika wat die provinsies duidelik aandui. Gebruik al jou kennis, beantwoord die volgende vrae en vul die meegaande inligting op die gegewe kaart van SA op die volgende bladsy in.

- Hoeveel provinsies is daar in die RSA?
- Vind die provinsie waarin julle woon en trek die grenslyne in rooi in.
- Gebruik die regte kaartsimbole en dui die hoofstad van jul provinsie op die kaart aan. Skryf ook die hoofstad se naam op die kaart in.
- Kan die provinsie GAUTENG 'n hawestad hê?

- Gee 'n rede vir die antwoord:

- Gee die name van twee provinsies wat nie aan die see lê nie.

en

- Vul die belangrikste hawestede van die RSA op die kaart in.
- Kleur die see blou in.

- Skryf die twee oseane wat langs die RSA se kus voorkom op die kaart in.
 - Vind die Oranjerivier op die atlaskaart en beantwoord die volgende vrae:
- Waar ontspring die Oranje?
- In watter rigting vloei die Oranje?
 - In watter oseaan mond die Oranje uit?
 - Noem twee belangrike sytakke van die Oranje
- en
- Met watter buurlande vorm die Oranjerivier die grens?
- en
- Teken die volgende riviere in blou op jou kaart in:

Limpoporivier ; Visrivier ; Tugelarivier

1.2.6 Assessering

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en –begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- 2.1 belangrike fisiese kenmerke van Suid-Afrika identifiseer en beskryf;
- 2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede identifiseer;
- 2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf.

1.2.7 Memorandum

AKTIWITEIT 1

- Dieprivier, Eersterivier
- Robbeneiland
- Tronk
- Hottentots-Hollandberge
- S
- 2 (korter roetes)
- Hangklip
- SO

AKTIWITEIT 2

- 9
- N
- Geen kuslyn
- Vrystaat en Gauteng
- Drakensberge
- W
- Atlanties
- Vaal en Modder
- Lesotho en Namibië

1.3 Nususberigte en 'n kaartindeks³

1.3.1 AARDRYKSKUNDE

1.3.2 Graad 5

1.3.3 KAARTWERK

1.3.4 Module 3

1.3.5 NUUSBERIGTE EN 'n KAARTINDEKS

1.3.5.1 AKTIWITEIT 1:

1.3.5.2 OM AARDRYKSKUNDIGE NUUSBERIGTE TE VERSAMEL

1.3.5.3 [LU 1.1]

Versamel deurentyd aardrykskundige nuusberigte en dui die plek onder bespreking op 'n wêreldmuurkaart aan.

Kaartindeks van die atlas

- Soms is dit moeilik om 'n plek op 'n kaart vind. Kosbare tyd gaan so verlore. Daar is 'n baie maklike manier om plekke op kaarte te vind, naamlik met behulp van **die kaartindeks**.
- Dit is 'n **alfabetiese** lys van plekke wat agterin elke atlas voorkom. Dit bevat al die name in die atlas. Elke inskrywing dui dan die **land of streek** aan waar die naam voorkom.
- Daarna verskyn die **bladsynommer** van die geskikste kaartvel waarop die naam voorkom – gewoonlik die kaart met die grootste skaal.
- Dan volg die **breedte- en lengteligging**. (Dit word in Graad 7 volledig behandel.)
- 'n Lys van afkortings word ook aangedui aan die einde van die kaartindeks.
- Bekyk die volgende voorbeelde en probeer dit in jou atlas se indeks naslaan:

Dorp	Land	Bl	Breedteligging	Lengteligging
Bloemfontein	RSA	10	27,35 S	25,48 O
Dundee	RSA	9	28,09 S	31,14 O
Glenwood	RSA	14	29,52 S	31,00 O

Table 1.2

Let op dat bladsynommers van atlas tot atlas kan verskil.

1.3.5.4 AKTIWITEIT 2:

1.3.5.5 OM 'N INDEKS TE GEBRUIK OM PLEKKE TE VIND

1.3.5.6 [LU 1.5]

Slaan die atlas-indeksverwysings van die volgende plekke in jou atlas na.

1. Piketberg
2. Hermanus
3. Klerksdorp
4. Richardsbaai
5. Welkom

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25574/1.1/>>.

1.3.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- inligting kategoriseer;
- sketskaart en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken;
- 'n indeks gebruik om plekke op wêreldatlaskaarte te vind;
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

1.4 Soorte kaart⁴

1.4.1 AARDRYKSKUNDE

1.4.2 Graad 5

1.4.3 KAARTWERK

1.4.4 Module 4

1.4.5 SOORTE KAARTE

1. Soorte kaart

Elke kaart vertel sy eie storie. Werk in 'n groep en soek in die atlas voorbeelde van die volgende soorte kaart:

staatkundig;
 reliëfkaart;
 klimaatkaart;
 plantegroeikaart;
 bevolkingsverspreidingskaart.

1.4.5.1 AKTIWITEIT 1:

1.4.5.2 OM NUTTIGE INLIGTING TE KIES EN TE GEBRUIK

1.4.5.3 [LU 1.3]

Kies uit die verskillende moontlikhede wat verskaf word en voltooi die tweede kolom sodat dit by die regte kaart pas.

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25578/1.1/>>.

Soorte kaarte	Watter storie vertel dit?	Moontlike keuses
Staatkundige kaarte		Dui grense van lande aan
Reliëfkaarte		waar mense woon
Klimaatkaarte		Berge, valleie in 'n gebied
Plantegroeiakaarte		Die weer van die gebied
Bevolkingskaarte		Die plante van die gebied

Table 1.3

2. Kleurgebruik op 'n kaart

- 'n **Reliëfkaart** dui die verskillende hoogtes van areas binne 'n land aan (die bou van die land). Gebiede met naastenby dieselfde hoogte word in dieselfde kleur ingekleur. Volgens die fisiese bou van die land word daar ook sekere gebiede geïdentifiseer. So kry ons vlaktes, berge, riviere, moerasse, damme, plato's, ens. Hier volg die verduideliking van 'n paar:

KUSVLAKTE - laagliggende strook land naby die see

PLATO - 'n redelike gelyk landskap wat hoog bo seevlak in die binneland lê

VLAKTE - plat, gelyk stukke grond

BERGE - hoogliggend - 'n groep berge word 'n bergreeks genoem

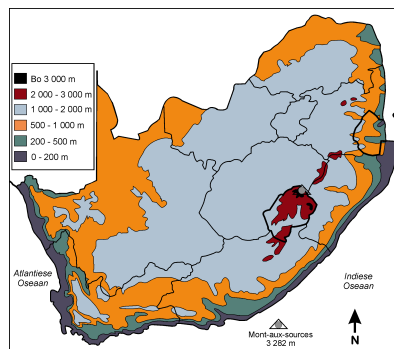


Figure 1.3

- (Let op die sleutel wat spesifieke hoogtes aandui. Die kleurname in hakies is bloot 'n aanduiding van die kleur wat in die meeste atlasse vir gebiede met daardie spesifieke hoogte gebruik word.)
- Sou jy na 'n **deursnit** van Suid-Afrika kyk, sal die **profiel** soos volg lyk met die kusvlakte aan die westekant wat dan opbou na die plato in die sentrale deel van die land en daarna weer geleidelik daal tot by die kusvlakte aan die ooskus:

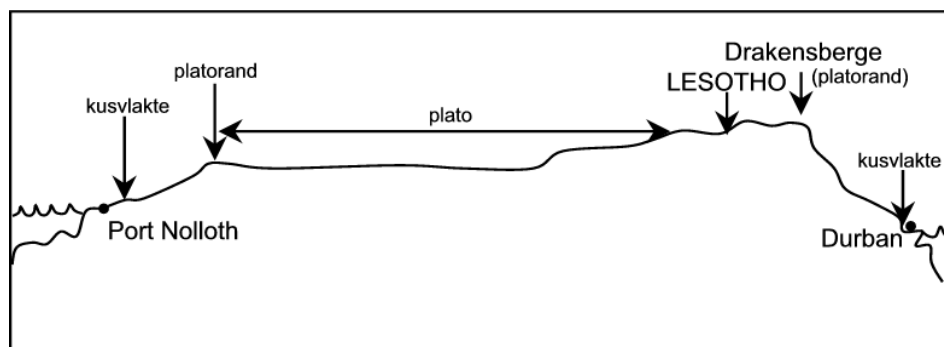


Figure 1.4

3. Hoe gebruik ons kaarte?

Om 'n kaart suksesvol te gebruik moet julle die volgende verstaan:

Die opskrif of titel

'n Kaart moet altyd deur sy opskrif aandui watter spesifieke inligting dit bevat. Kyk na enige kaart in jou atlas en jy sal sien dat daar bo-aan 'n naam vir die kaart gegee word, bv. AFRIKA Staatkundig.

Rigting

Julle moet weet watter kant van die kaart na NOORD wys. As julle die kaart so draai dat dit na ware noord wys, het julle die kaart *georiënteer*. Onthou julle nog die woord?



Figure 1.5

Julle het reeds in graad 4 geleer van die kompas wat 'n instrument is waarmee noord vasgestel kan word. Daar is 'n aantal maniere om uit te vind waar noord is as julle nie 'n kompas het nie: deur jou **horlosie** te gebruik as dit 'n uur- en minuutwyser het; die **skadustokmetode**, deur die kortste skaduwee gedurende die dag te vind; deur snags 'n eenvoudige berekening te doen met behulp van die sterrebeeld, die **suiderkruis**; en die eenvoudigste manier is om vas te stel waar die **son** opkom en ondergaan. Die son gaan in die weste onder en kom in die ooste op. As jy weet waar oos en wes is, is dit maklik om die ander uit te werk.

1.4.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- inligting kategoriseer;
- sketskaart en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken;
- 'n indeks gebruik om plekke op wêreldatlaskaarte te vind;
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].



Figure 1.6

1.5 Die bepaling van rigting⁵

1.5.1 AARDRYKSKUNDE

1.5.2 Graad 5

1.5.3 KAARTWERK

1.5.4 Module 5

1.5.5 DIE BEPALING VAN RIGTING

1.5.5.1 AKTIWITEIT 1

1.5.5.2 OM NOORD MET BEHULP VAN 'N HORLOSIE TE BEPAAL

1.5.5.3 [LU 1.7]

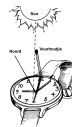


Figure 1.7

Die volgende word benodig:

- 'n Liniaal

⁵This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25580/1.1/>>.

- 'n Potlood

Volg hierdie stappe: (*Kyk na die skets*)

Stap1: Staan buite op 'n sonnige dag. Hou jou horlosie horisontaal (plat) op jou hand.

Stap2: Hou die stokkie bokant die 12 van die horlosie.

Stap 3: Draai in die rondte totdat die skaduwee van die stokkie op die 6 tot 12-lyn val.

Stap 4: Halveer die hoek tussen die uurwyser en die 6 tot 12-skadulyn. Die halveerlyn is **noord**.

1.5.5.4 AKTIWITEIT 2

1.5.5.5 OM NOORD MET BEHULP VAN DIE SKADUSTOK TE BEPAAL

1.5.5.6 [LU 1.7]



Figure 1.8



Figure 1.9

Verdeel die klas in groepe. Kies 'n sonnige dag. Hierdie metode verg 'n paar uur, want dit is nodig dat die son na sy hoogste punt styg, en dan weer daal.

Die volgende word benodig:

'n Liniaal

'n Potlood

'n Groot stuk wit papier

'n Breinaald of reguit stokkie

Volg hierdie stappe: (*Kyk na skets*)

Stap1: Plaas die papier op 'n gelyke stuk grond en steek die breinaald deur die middelpunt in die papier.

Stap2: Merk om 10:00 die punt van die skaduwee op die papier.

Stap 3: Merk om 14:00 die punt van die skaduwee op die papier.

Stap 4: Verwyder nou die papier en gaan terug klaskamer toe. Trek nou lyne vanaf die gemerkte skadupunte na die punt waar die naald was (Sien skets).

Stap 5: Halveer die hoek wat deur ABC gevorm word. Die lyn aan die teenoorgestelde kant van die skaduwee sal NOORD wees

1.5.5.7 AKTIWITEIT 3**1.5.5.8 OM UIT TE VIND HOE OM IN DIE NAG SONDER 'N KOMPAS RIGTING TE VIND****1.5.5.9 [LU 1.7]**

Doen *navorsing* om uit te vind hoe jy jouself in die nag sonder 'n kompas sal oriënteer (met ander woorde, hoe jy noord in die nag sal bepaal).

Skets en skryf jou inligting neer en doen aan die klas verslag oor jou bevindinge.

Soek ten minste twee bronne in die biblioteek wat inligting oor jou onderwerp verskaf.

Lees die eerste bron en skryf die inligting onder BRON 1 in die tabel hieronder neer.

Lees dan die tweede bron en skryf die inligting wat nie in Bron 1 genoem word nie, onder BRON 2 neer.

Maak van albei bronne se inligting gebruik om 'n paragraaf of twee te skryf.

1.5.6 Assessering**LU 1****AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK**

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken;
- 'n indeks gebruik om plekke op wêreldatlaskaarte te vind;
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

1.6 Skaal en afstand⁶**AARDRYKSKUNDE**

Graad 5

KAARTWERK

Module 6

SKAAL EN AFSTAND

1. Kaartskale en afstandsberekening

As jy 'n plan of kaart van 'n vertrek wil teken, kan jy mos nie die vel papier net so groot soos die vertrek maak nie. Jy moet die vertrek op papier VERKLEIN. Om dit te kan doen, moet jy van 'n SKAAL gebruik maak. Kom ons vat Tom se leefvertrek en vergelyk dit met 'n plan of kaart van dieselfde leefvertrek.

⁶This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29222/1.1/>>.



Figure 1.10

Tom se leefvertrek

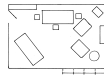


Figure 1.11

Kaart van Tom se leefvertrek

Op hierdie kaart van TOM se leefvertrek is daar van 'n lynskaal gebruik gemaak.

Dit beteken dat in hierdie kaart van Tom se leefvertrek een sentimeter op die kaart gelyk is aan een meter in die regte lewe.

Verskillende kaarte se skale wissel natuurlik ook.

2. Hoe om afstand te bepaal met 'n lynskaal

Die afstand tussen twee plekke word met 'n liniaal of meetpasser op die kaart akkuraat afgemeeet.

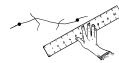


Figure 1.12

Meet dit dan direk op die lynskaal af.

Skaal:	0	50	100	150	200	250	300	cm	

Table 1.4

AKTIWITEIT 1

OM VAN 'N LYNSKAAL GEBRUIK TE MAAK

[LU 1.1]

1. Wat is die werklike lengte van Tom se rusbank? _____ m.
2. Bestudeer jou atlas en doen dan die volgende afstandsberekeninge volgens die lynskaal. (Meet soos die kraai vlieg, dus reguit.)

Hoe ver is dit vanaf jou tuisdorp na die monding van die Garieprivier?

Wat is die afstand vanaf jou tuisdorp na Johannesburg?

Vind Durban op die kaart. Verbeel jou jy woon daar en wil na die volgende plekke gaan: Pretoria, Kaapstad, Bloemfontein

Hoeveel km gaan jy na elke bestemming reis?

In watter rigting gaan jy na elkeen reis?

Vul jou antwoorde in die oop spasies in.

	Afstand in km			Rigting waarin jy beweeg
Pretoria				
Kaapstad				
Bloemfontein				

Table 1.5

3. Verhoudingskale

Daar kom ook VERHOUDINGSKALE op kaarte voor, byvoorbeeld 1 : 100 000. Dit beteken dat die werklikheid 100 000 keer groter is as die kaart. As jy nou wil meet hoe ver twee plekke van mekaar geleë is, moet jy 'n berekening doen.

Byvoorbeeld: Twee plekke is 2 cm van mekaar geleë op 'n 1 : 50 000 kaart.

Dus $2 \text{ cm} \times 50\,000 = 100\,000 \text{ cm} = 100 \text{ m}$

= 1 km

So 'n berekening kan nogal moeilik wees. Vir ons doeleindes sal jy dus nou eerder van die lynskaal gebruik maak.

BELANGRIKE FEIT!

Kaartskale help jou om te bepaal hoe ver een plek van 'n ander geleë is.

Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;

inligting kategoriseer;

sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken;

'n indeks gebruik om plekke op wêreldatlaskaarte te vind;

deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

Memorandum

3m

	Afstand in km			Rigting waarin jy beweeg
Pretoria	±500 km			NW
Kaapstad	1 300 km			SW
Bloemfontein	±460 km			W

Table 1.6

Chapter 2

Kwartaal 2

2.1 Struktuur van die RSA¹

AARDRYKSKUNDE

Graad 5

FISIESE STRUKTUUR VAN SUID-AFRIKA

Module 7

STRUKTUUR VAN DIE RSA

1. Die reliëf (bou) van die RSA

Die oppervlak van die RSA is nie gelyk soos 'n tafelblad nie. Hierdie ongelykheid van die oppervlak het te doen met die bou van die land. Die landvorme soos kusvlaktes, laaglande, plato's, berge en riviere vorm almal saam die bou van 'n land.

As jy na die onderstaande reliëfkaart van die RSA (of na enige natuurkundige kaart van die RSA in 'n atlas) kyk, sal jy verstaan dat ons land op verskillende hoogtes bo seevlak lê.

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29328/1.1/>>.

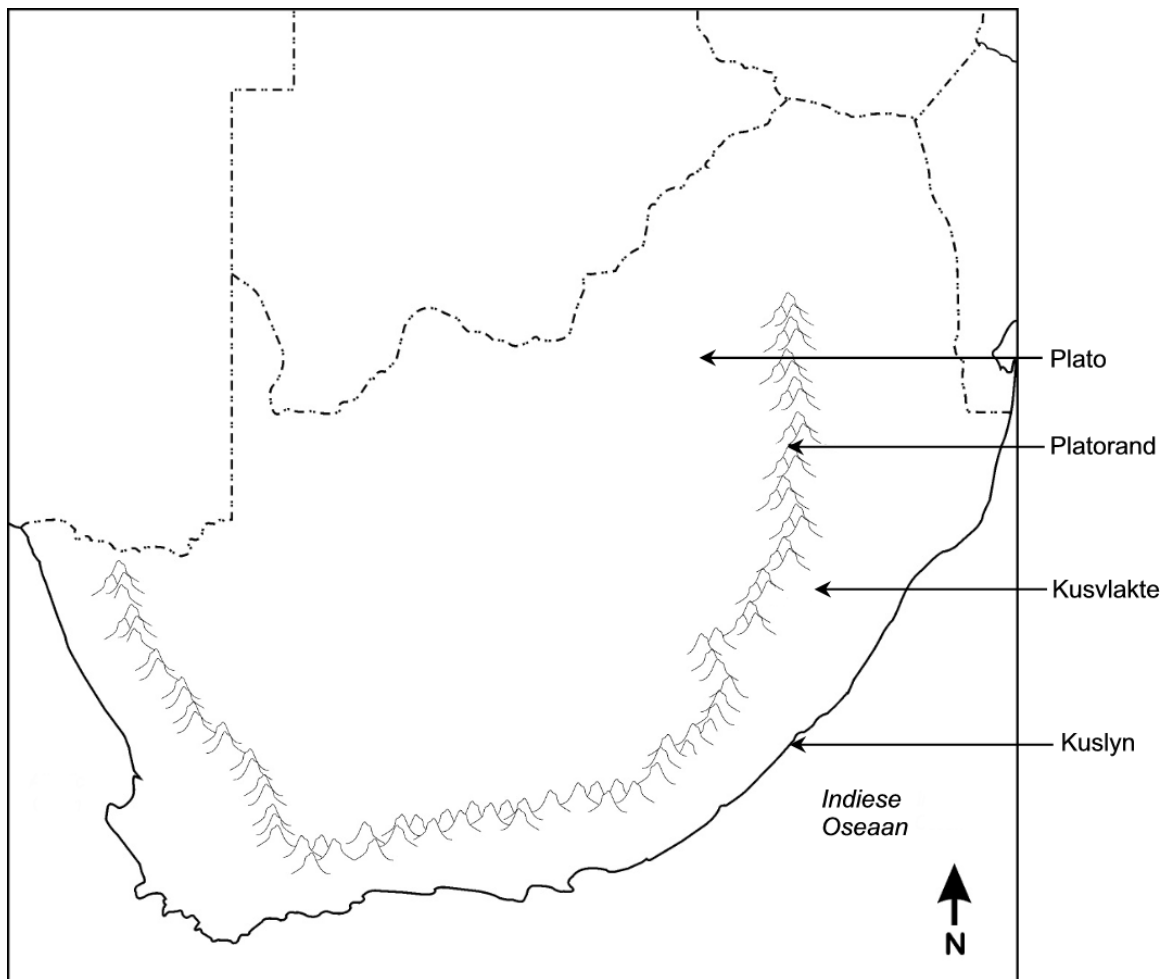


Figure 2.1

Op so 'n reliëfkaart word verskillende kleure gebruik om die verskillende hoogtes bo seevlak aan te dui:

Groen = laagste dele, byvoorbeeld kusvlakte

Geel = net hoër as die groen dele (Klein Karoo)

Oranje = hoër dele

Bruin = berge

Pers / wit = hoogste bergpieke

Blou = water

Gebruik jou atlas en kleur jou kaart op bl. 3 volgens bogenoemde kleursleutel in.

Boustreke van die RSA

Kuslyn en kusvlakte

Die kuslyn is die gedeelte waar die land en die see mekaar ontmoet. Die RSA het 'n baie lang en amper reguit kuslyn met min kape (punte soos Kaappunt) en min baaie (soos Tafelbaai en Valsbaai). Die enigste plek waar ons albei kry, is die Kaapse Skiereiland.



Figure 2.2

n Nadeel van so ‘n reëlmatige kuslyn is dat daar min natuurlike hawens soos Kaapstad-hawe voorkom.

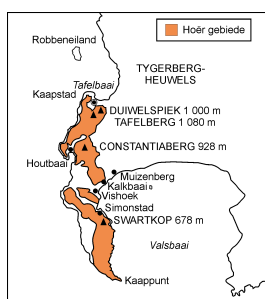


Figure 2.3

Die kusvlakte is die lae streke langs die kus. Die RSA se kusvlakte vorm ‘n smal strook tussen die see en die berge van die platorand.

Die Klein Karoo en die Groot Karoo

Tussen die see en die platorand is daar egter ‘n area waar mens eers ‘n paar “trappe” moet klim om by die platorand uit te kom. Die trappe word die Karoo genoem. Die woord “Karoo” beteken hard. Dit is dus ‘n harde, droë wêreld.

Dit is twee plat, kleiner plato’s tussen bergreekse.

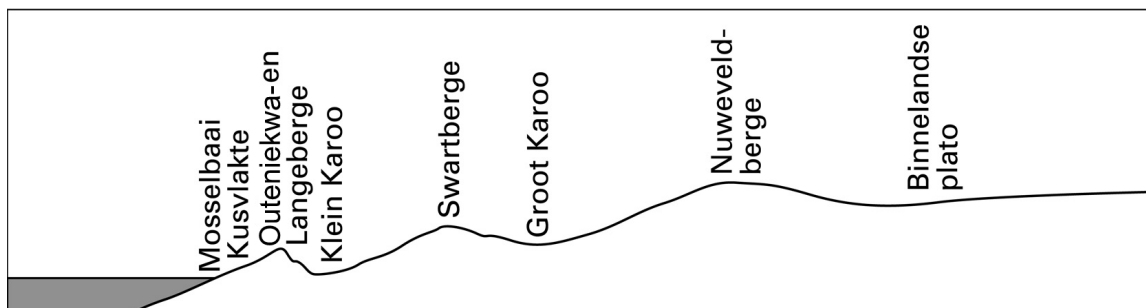


Figure 2.4

Vanaf die suidkus (Mosselbaai) styg die land trapsgewys van die kusvlakte na die Outeniekwaberger en Langeberge. Die laagte wat hierna volg voordat die Swartberge bereik word, word die Klein Karoo genoem. Noord van die Swartberge lê die Groot Karoo wat 'n trap hoër as die Klein Karoo geleë is, voordat die Nuweveldberge bereik word wat deel van die platorand vorm.

Plato en platorand

Die platorand dui aan waar die binnelandse plato begin en vorm 'n aaneenlopende bergketting. Dit begin in die noordweste by die Kamiesberge en word suidwaarts die Roggeveldberge. Dan draai dit ooswaarts waar die Nuweveld-, Sneeu-, en Stormberge voorkom. In die noordooste kry ons die Drakensberge. Hier is die platorand baie hoër as die res en die hoogste bergpieke, Mont-Aux-Sources (3 299 m) en Thaba Ntlenyana (3 482 m) kom hier voor. Die platorand vorm ook ons land se belangrikste waterskeiding.

Suid-Afrika se berge is net soos alle ander berge oor die wêreld deur kromming, verskuiwing of plooiing gevorm.

Die Hexrivierberge, Cederberge, Swartberge en Langeberge is byvoorbeeld almal plooiëre in sedimentêre gesteentes. Baie is al afgeplat deur erosie en mens sien min daarvan. Voorbeelde van stollingsgesteentes is in die Drakensberge te sien.

Ongelukkig keer die platorand dat vogtige lug vanaf die see die binnelandse plato kan bereik. Dit veroorsaak dat ons binneland baie droogtes beleef. Die binnelandse plato is die groot, uitgestrekte deel van ons land wat aan die binnekant van die platorand lê. Dit vorm die grootste deel van die RSA en lê van 900 m (weste) tot 3 000 m (ooste) bo seevlak.

AKTIWITEIT 1

OM VRAE OOR DIE BOU VAN DIE LAND TE BEANTWOORD

[LU 1.1; 2.1]

Gebruik die inligting wat jy reeds opgedoen het, sowel as jou atlas om die volgende vrae oor die bou van Suid-Afrika te beantwoord.

Wat verstaan jy onder die bou van 'n land?

Op watter soort kaart sal jy die bou van 'n land bestudeer?

Gebruik jou atlas en vind uit in watter twee streke die kusvlakte op sy breedste is.

en

Wat dink jy is die beste: 'n reëlmatige of gebroke kuslyn?

Hoekom sê jy so? Gee 'n voorbeeld uit jou atlas van 'n vasteland met 'n gebroke kuslyn.

Wat verstaan jy onder die term "platorand"?

Tussen watter twee bergreekse lê die Groot Karoo?

en

Die Klein Karoo is geleë tussen die Outeniekwaberger en die-berge in die suide, en die-berge in die noorde.

Gaan soek die presiese ligging van die bergpieke Mont-Aux-Sources en Thaba Ntlenyana in jou atlas op. In watter bergreeks is die bergpieke?

Wat verstaan jy onder die term “waterskeiding”?

Wat dink jy is die invloed van die hoogte bo seevlak van die plato op die temperatuur van die binneland?

Ander bergreekse

Veral die Cederberge in die noordweste en die bergreekse wat tussen die kusvlakte en die platorand in die suide lê, is belangrik. Die Drakenstein-, Hottentots-Holland-, Lange-, en Outeniekwaberge vorm die kusetting (nader aan die see), terwyl die Karooketting (nader aan die platorand) uit die Swart- en Winterberge bestaan. In die noordooste kry ons die Soutpansberge en die Waterberge.

Laeveld

Die laagliggende gebied tussen die Lebomboberge en die Drakensberge in die noordooste van die land word die Laeveld genoem.

AKTIWITEIT 2

OM MOONTLIKE OPLOSSINGS VIR 'N PROBLEEM TE BESPREEK

[LU 1.7; 2.3]

Vind 'n oplossing vir die probleem wat die platorand aan vroeë reisigers in ons land gebied het.

Dit is die helfte van die 17de eeu en die eerste nedersetters is van voornemens om die binneland van die Kaap-Kolonie te verken. Hoe nou gemaak om oor die Hexrivier- en Cederberge na die binneland te trek?

Bespreek moontlike oplossings in jul groepe en lê dit aan die klas voor. Neem in ag dat julle slegs oor 17de eeuse tegnologie beskik.

Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;

inligting kategoriseer;

'n indeks gebruik om plekke op wêreldatlaskaarte te vind;

deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.1 belangrike fisiese kenmerke van Suid-Afrika identifiseer en beskryf;

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede identifiseer;

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf.

Memorandum

AKTIWITEIT 1

Ongelykheid van die oppervlak van 'n land – verskillende landvorme

Reliëf

NO en SW

Gebroke

Natuurlike hawens

Europa

Waar die binnelandse plato begin (aaneenlopende bergreeks)

Swart- en Nuweveldberge

Lange- en Swartberge

Drakensberg

Berge keer reëndraende wolke/winde van binneland af – binneland droër
Koeler

2.2 Boustreke en berge²

2.2.1 AARDRYKSKUNDE

2.2.2 Graad 5

2.2.3 FISIESE STRUKTUUR VAN SUID-AFRIKA

2.2.4 Module 8

2.2.5 BOUSTREKE EN BERGE

AKTIWITEIT 1

OM DIE BOUSTREKE EN BERGE VAN SUID-AFRIKA TE BESTUDEER

[LU 1.1; 1.5]

Kyk na die groen strook langs die kus. Hoekom is dit groen?

Watter kleur bedek die grootste deel van die RSA? Hoekom is dit hierdie kleur?

Waar is die hoogsliggende dele van Suid-Afrika? Watter kleur is dit op die kaart?

Vul die name van die bergreekse wat op die kaart aangedui is, in op die tabel.

Dui die ligging van Mont-Aux-Sources en Thaba Ntlenyana op die kaart aan.

Wat verstaan jy onder die volgende?

Karooketting

Kusketting

Hoe kan daar uit die atlas afgelei word dat die plato vanaf die hoogste oostelike dele daal? In watter rigting daal die plato?

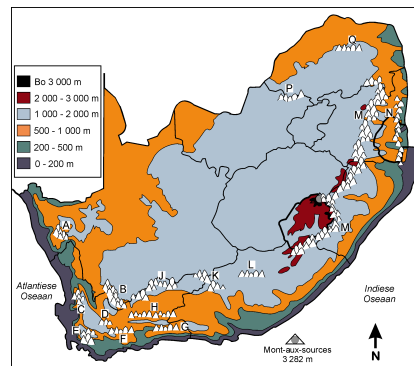


Figure 2.5

Die boustreke en berge van die RSA

Tabel

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29654/1.1/>>.

Berge van die RSA
 Kamiesberge
 Roggeveldberge
 Cederberge
 Drakensteinberge
 Hottentots-Hollandberge
 Langeberge
 Outeniekwaberge
 Swartberge
 Nuweveldberge
 Sneeuberge
 Stormberge
 Drakensberge
 Lebomboberge
 Waterberge
 Soutpansberge

2.3 Riviere van die RSA³

AARDRYKSKUNDE

Graad 5

FISIESE STRUKTUUR VAN SUID-AFRIKA

Module 9

RIVIERE VAN DIE RSA

Die riviere van die RSA

Alle riviere vloei van 'n hoogliggende na 'n laagliggende gebied. Die oorsprong van al die RSA se riviere is op die binnelandse plato of op die platorand (waterskeiding) en mond in die see uit. Baie van die RSA se riviere is nie-standhoudend, wat beteken dat die riviere net gedurende die reënseisoen water bevat. Die riviere van die RSA is ook nie geskik vir watervoer nie, omdat daar soveel stroomversnellings, watervalle en sandbanke in is. Dié tipe riviere word nie-bevaarbare riviere genoem.

Die Oranjerivier

Die Oranjerivier is die grootste en langste rivier in die RSA. Dit ontspring in die Drakensberge in die ooste (naby Mont-Aux-Sources) en vloei weswaarts oor die hele breedte van die RSA en mond by Oranjemund langs die weskus uit. Die Oranjerivier vorm heelparty grense, waarvan die belangrikste grens dié tussen die RSA en Namibië is.

In die bolope van die Oranje is die Garietdam gebou om water te bewaar vir die droë tye van die jaar. Die water word dan veral vir besproeiing gebruik. Elektrisiteit word ook hiervan opgewek.

Net oos van die dam sluit die eerste takrivier, die Caledonrivier, waarin die Vanderkloofdam gebou is, aan. Naby Douglas sluit die tweede sytak, die Vaalrivier, aan waarin die Vaaldam gebou is. Hierna vloei die Wilge- en Hartsriviere by die Vaalrivier in. Laer af in die Oranje, naby Kakamas, kom die Augrabies-waterval voor.

Die Limpoporivier

Die Limpopo begin naby Johannesburg waar dit die Krokodilrivier genoem word. Sodra die Groot Marico-sytak by die Krokodilrivier invloei, word dit die Limpopo genoem. Nog 'n belangrike sytak is die Olifantsrivier. Die Limpopo vorm eers die grens tussen die RSA en Botswana en later ook tussen die RSA en Zimbabwe. Dit vloei dan deur Mosambiek waar dit in die Indiese Oseaan uitmond.

Riviere wat van die platorand direk kuswaarts vloei

Hierdie riviere is baie korter en vloei teen 'n steiler helling na die see. Dit veroorsaak dat hulle almal baie vinnig vloei in diep valleie wat besproeiing moeilik maak.

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29348/1.1/>>.

Die riviere in die noordooste wat op die Drakensberg-platorand ontstaan, is die Komati-, Pongola-, Tugela-, Groot Kei- en Keiskammariviere. Laer af kom die Sondags-, Groot Vis-, Gamtoos-, Gouritz- en Breëriviere voor. Aan die weskus vloei die Berg- en Olifantsriviere.

AKTIWITEIT 1:

OM 'N VASVRA OP TE STEL

[LU 1.7; 2.3]

Bestudeer die geheuekaart van die riviere van RSA en stel hieruit 'n vasvra saam wat in die klas gebruik kan word om die leerders se kennis te toets.

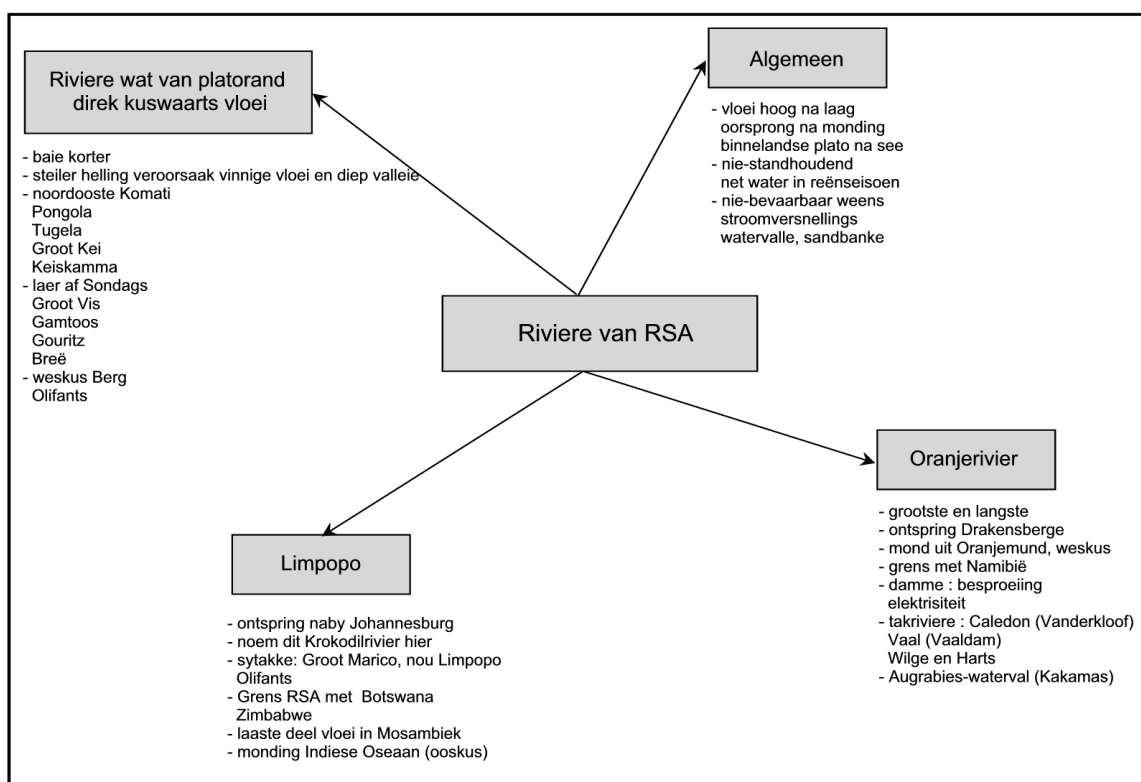


Figure 2.6

AKTIWITEIT 2:

OM JOU ATLAS TE GEBRUIK OM ANTWOORDE TE VIND

[LU 1.1; 2.1]

Raadpleeg 'n atlas om die volgende vrae te beantwoord:

Vul die name van die riviere wat op die kaart genommer is op die tabel in.

Vul die volgende op jou kaart in. Gebruik jou atlas.

- Oseane
- Namibië, Botswana, Mosambiek, Swaziland, Lesotho (Buurlande)
- Oranjemund, Douglas, Johannesburg
- Augrabies-waterval

In watter rigting vloei die Oranjerivier?

Waarom kies die Oranjerivier nie kortpad na die Indiese Oseaan nie, maar volg 'n lang roete na die Atlantiese Oseaan?

Waarom dink jy het die Oranjerivier so min sytakke in die westelike deel?

Verklaar waarom die Augrabies-waterval juis daar voorkom.

Watter ander rivierstelsel kom in die binneland voor? Hoekom word dit 'n rivierstelsel genoem?

Met watter lande vorm die Limpopo die grens van RSA?

Hoekom dink jy het die riviere wat van die plato vinnig na die kus vloei, sulke diep klowe?

Daar is opgaardamme in die meeste van hierdie riviere gebou. Waarvoor word die water gebruik?

Watter deel van Suid-Afrika sal jy die graagste wil besoek as jy kan? Hoe sal dit na jou mening verskil van jou eie omgewing?

Aan watter kant van Suid-Afrika (oostelike of westelike) kom veral droë lope voor? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Stel vas watter rivier naby jou dorp vloei. Probeer uitvind:

- aan watter rivierstelsel die rivier behoort.
- waarvoor die water van die rivier gebruik word.

Die riviere van die RSA

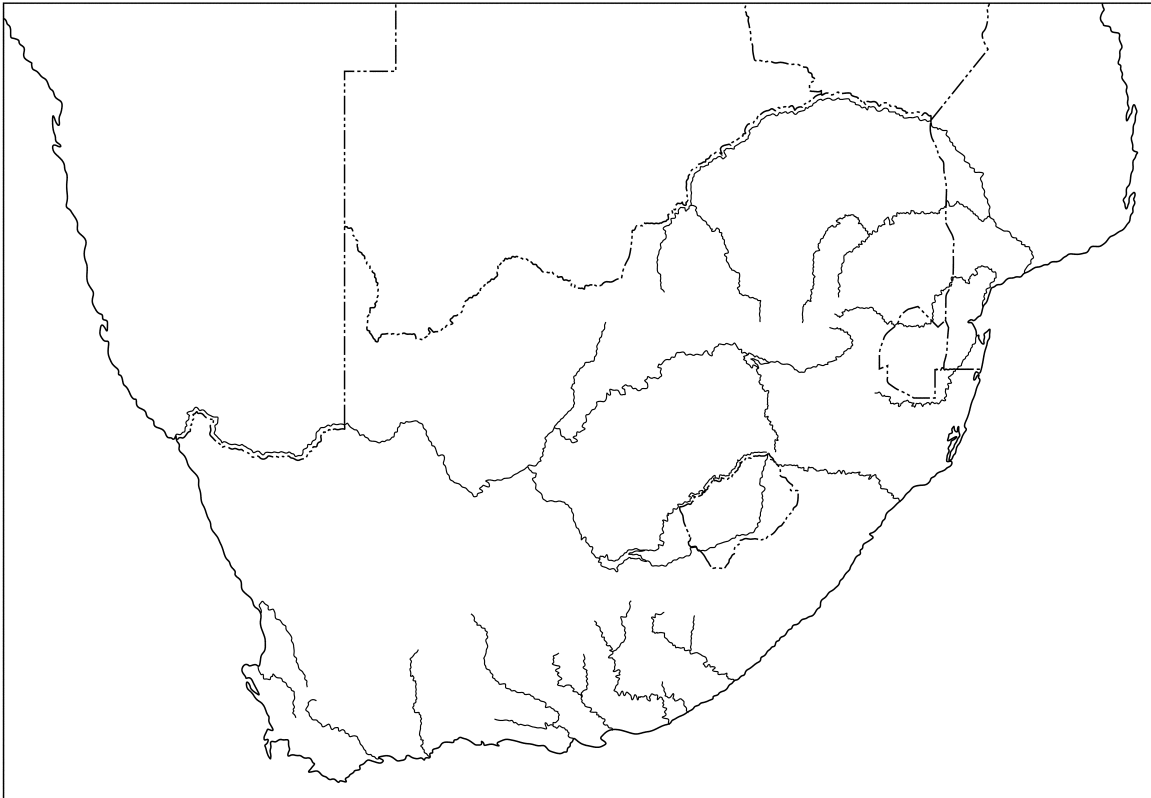


Figure 2.7

Atlantiese Indiese 10111213141516171819222021435216987

- Johannesburg

Table 2.2

LU 1

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

bronnen met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;

'n indeks gebruik om plekke op wêrldatlaskaarte te vind;

deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en –begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.1 belangrike fisiese kenmerke van Suid-Afrika identifiseer en beskryf;

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede identifiseer;

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf.

Memorandum

W

Van platowoud afdraend na see

Droog – min reën en berge

Daal van plato na kus

Limpopo – baie takriviere

Botswana, Zimbabwe

Vloei vinnig van baie hoog na kus – baie erosie

Besproeiing, drinkwater, elektrisiteit

W – min reën

Riviere van die RSA

Oranje

Caledon

Vaal

Harts

Wilge

Oranje

Groot Marico

Krokodil

Limpopo

Olifants

Komati

Pongola

Tugela

Groot Kei

Keiskamma

Groot Vis

Sondags

Gamtoos

Gouritz

Breë

Berg

Olifants

2.4 Verandering van die landskap⁴

2.4.1 AARDRYKSKUNDE

2.4.2 Graad 5

2.4.3 FISIESE STRUKTUUR VAN SUID-AFRIKA

2.4.4 Module 10

2.4.5 VERANDERING VAN DIE LANDSKAP

Die landskap soos wat ons dit sien met valleie, heuwels, mere, damme, ens., verander voortdurend. Die verandering word óf deur die mens veroorsaak, óf deur natuurlike kragte.

Riviere

- In die reënseisoen versamel die water wat op die grond val, in klein stroompies wat later groter strome of riviere vorm, en wat 'n afdraende pad na die see seek. Soos die water oor die grond beweeg, voer dit nie alleen die bolaag saam nie, maar breek dit ook die grond en selfs rotse in kleiner deeltjies op. So word riviere oor lang periodes al dieper en breër uitgedeel. Mettertyd ontstaan valleie en skeure in die grond. Ons dink byvoorbeeld hier aan die Visrivier-afgronde in Namibië.

Erosie

- Met die aanslae van die natuur soos ryp, hael, sneeu en son word rotse meer poreus en is daar voortdurend klein stukkie wat wegslyt en afbreek. Hierdie proses van afbreking word vertering genoem. Wanneer die wind of reën (water) nou kom en hierdie klein deeltjies wegwaai of wegspoel, noem ons die verskuiwing van die materiaal erosie. Die klein stukkie word later weer op 'n ander plek gedeponeer en vorm dan 'n nuwe vrugbare laag grond.
- Indien hierdie proses oor 'n lang tydperk voortduur, word die voorkoms van die landskap verander met byvoorbeeld die vorming van valleie, koppies en klowe. Sagter rots verweer vinniger as die omliggende harde rots en so word interessante landskappe gevorm, soos die tafelkoppies wat so kenmerkend van die Groot-Karoo is.

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25581/1.1/>>.

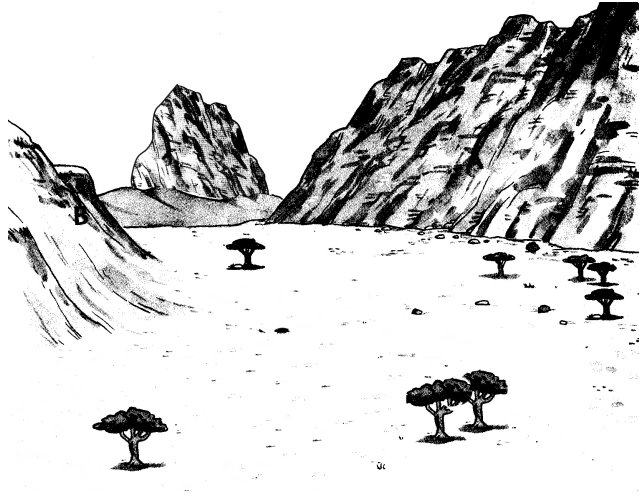


Figure 2.8

Spoelkloof (Canyon)



Figure 2.9

Tafelkop

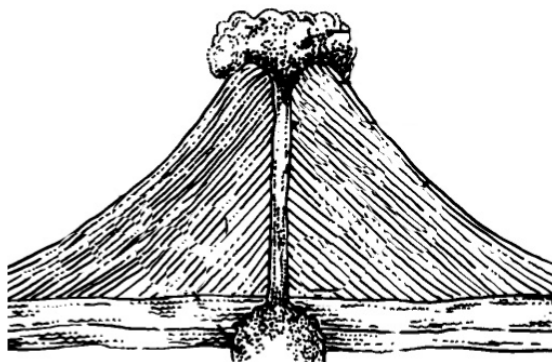


Figure 2.10

Vulkane

- Die buitenste laag van die aarde word die kors genoem. Dit is uit rotse saamgestel. Diep binne-in die aarde is dit so warm dat die rotsmateriaal smelt en magma (gesmelte rots) vorm. Hierdie kokende massa soek voortdurend vir swak plekke in die aardkors om te kan deurbreek. Wanneer die gesmelte rots die aardoppervlak bereik, word dit lawa genoem. Dit koel af, stol en vorm rotse wat nuwe landskappe skep. Die rotskrater is soms so groot dat dit hoë berge vorm.



Figure 2.11

Verskuiwings

- Die aardkors word voortdurend onderwerp aan druk- en trekkragte as gevolg van die onstabiele binnekern. Dit lei soms daartoe dat 'n deel van die aardkors van onder af opgestoot word en dan bo die res van die landskap uitsteek. Die rand / helling waar die skuifbeweging plaasgevind het, word 'n verskuiwing genoem. Op hierdie manier kan ons dan ook dikwels die verskillende rotslae, soos dit onder die aardoppervlak lê, duidelik sien.

Die mens

- Die mens beheer graag sy omgewing en verander dit voortdurend om aan sy behoeftes te voldoen. Voorbeelde hiervan is die bou van paaie en brûe, groot ontwikkelings, damme, ens. Kan julle nog voorbeelde noem?

2.4.5.1 AKTIWITEIT 1:**2.4.5.2 OM 'N KORT PARAGRAAF TE SKRYF OOR 'N SEKERE ONDERWERP****2.4.5.3 [LU 2.3]**

Skryf 'n kort paragraaf oor hoe en waarom die mens voortdurend die landskap rondom hom verander.

Het julle aan die volgende aspekte geraak : behuising ; mynbou; boerdery ; vervoer ?

2.4.5.4 AKTIWITEIT 2:**2.4.5.5 OM NAVORSING OOR SEKERE ONDERWERPE TE DOEN****2.4.5.6 [LU 2.2; 2.3]**

Kies een van die volgende maniere waarop die mens indirek die natuurlike landskap beïnvloed. Besoek jou naaste biblioteek of raadpleeg ander bronne om meer hieroor uit te vind en skryf 'n kort verslag wat aan die klas voorgedra kan word.

- Ontbossing
- Gronderosie as gevolg van menslike aktiwiteite
- Plantegroei word uitgeroei as gevolg van aardverwarming
- Mono-boerdery
- Afvalprodukte se invloed op plantegroei

2.4.6 Assessering**LU 1****AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK**

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- inligting kategoriseer;
- 'n indeks gebruik om plekke op wêreldatlaskaarte te vind;
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

2.4.7 Memorandum

- Behuising
- Landbou
- Paaie
- Mynbou

2.5 Die weer van dag tot dag⁵

2.5.1 AARDRYKSKUNDE

2.5.2 Graad 5

2.5.3 KLIMAAT- EN PLANTEGROEISTREKE VAN SUID-AFRIKA

2.5.4 Module 11

2.5.5 WEER VAN DAG TOT DAG



Figure 2.12

⁵This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25582/1.1/>>.



Figure 2.13

1. Weergids

- Ons vind daaglik verskeie bronne in die media wat vir die leser en luisteraar die verwagte weer vir daardie dag en die volgende paar dae voorspel.

2.5.5.1 AKTIWITEIT 1:**2.5.5.2 OM 'N WEERGIDS TE BESPREEK EN 'N TABEL TE VOLTOOI****2.5.5.3 [LU 1.3]**

Bestudeer die weergids uit *Die Burger*, 2 Oktober 2004, en voltooi die tabel.

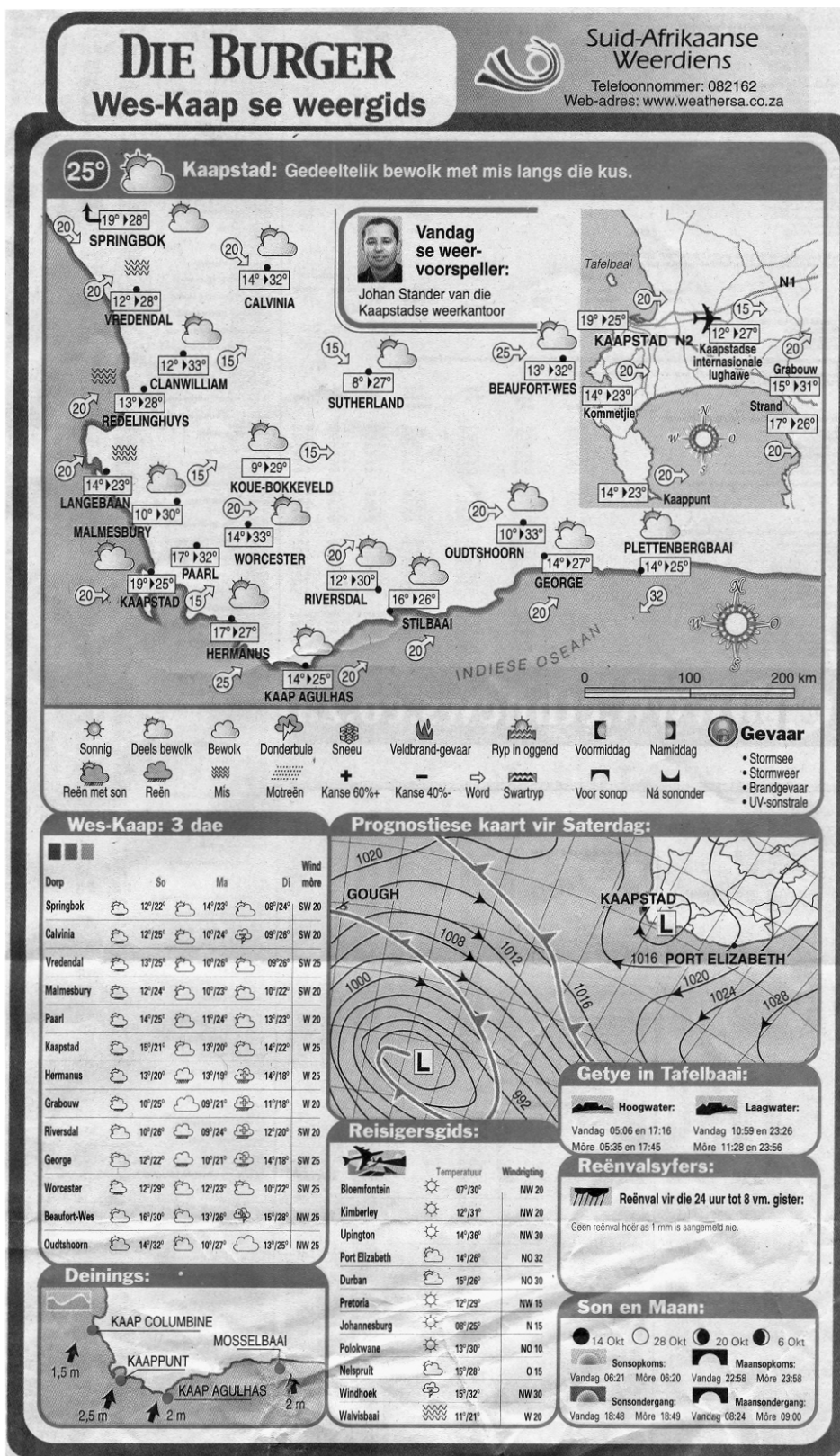


Figure 2.14

Maksimum temperatuur vir Vredendal	
Minimum temperatuur vir Oudtshoorn	
Waar sal mis voorkom?	
Windrigting by Kaapstad	
Word enige reën verwag?	
Hoe lyk George se weer vir Sondag 3 Oktober?	
Watter klere sal jy aantrek in Clanwilliam?	
Die Laerskool Riversdal beplan 'n sportdag vir Dinsdag 5 Oktober. Sal dit kan plaasvind?	

Table 2.3

2. Weerinstrumente

Ten einde die weerlesings te kan doen, word daar van verskillende weerinstrumente gebruik gemaak.

2.5.5.4 AKTIWITEIT 2:

2.5.5.5 OM VERSKILLENDE WEERINSTRUMENTE TE BESPREEK

2.5.5.6 [LU 1.2]

Bestudeer die volgende skets om meer uit te vind oor die werking van elke instrument. Voltooi dan die tabel.

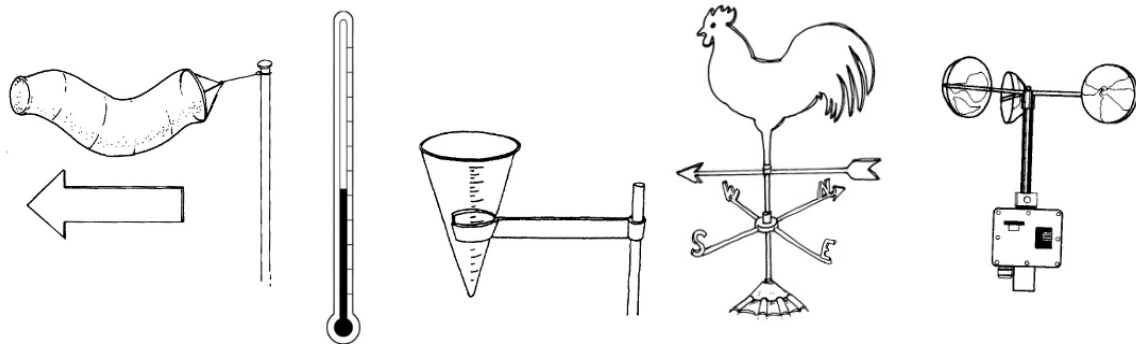


Figure 2.15

Elemente van die weer	Tipe Instrument
Temperatuur	
Wind	
Reënval	
Lugdruk	

Table 2.4

2.5.5.7 AKTIWITEIT 3:

2.5.5.8 OM 'N WEERHAAN OF REËNMETER TE BOU

2.5.5.9 [LU 1.1; 1.3]

- Raadpleeg die nodige bronne en die volgende riglyne om jou eie weerhaan/ reënmeter te bou.
- Gebruik hierdie instrumente en 'n termometer wat iemand klas toe bring om elke dag vir 'n maand lank die weer te monitor. Teken jou waarnemings aan op 'n tabel soos hieronder. (Julle kan ook jul waarnemings met die voorspelling in die koerant vergelyk.)

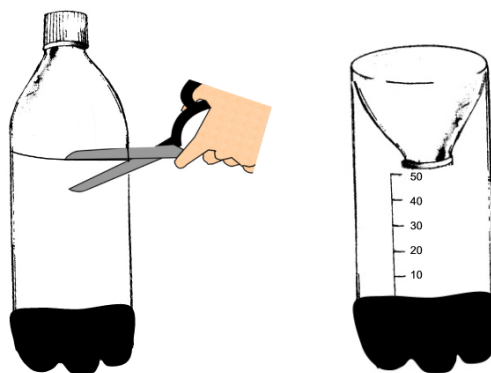


Figure 2.16

Reënmeter

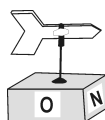


Figure 2.17

Weerhaan

Datum	Maks tempgemeet 14:00	Windrigting	Wolkbedekking	Reënval in mm
Maandag Mei	20 °C	NO	Gedeeltelik	2 mm
Dinsdag Mei	18 °C	N	Bewolk	8 mm
Woensdag Mei	22 °C	N	Gedeeltelik	0 mm

Table 2.5

2.5.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei;
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken;
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

2.5.7 Memorandum

2.5.7.1 AKTIWITEIT 1

Maksimum temperatuur vir Vredendal	28°C
Minimum temperatuur vir Oudtshoorn	10°C
Waar sal mis voorkom?	Weskus
Windrigting by Kaapstad	SO
Word enige reën verwag?	Vir Sondag
Hoe lyk George se weer vir Sondag 3 Oktober?	Gedeeltelik bewolk; SW wind 25; Temp. 12/22
Watter klere sal jy aantrek in Clanwilliam?	Koel (baie warm dag)
Die Laerskool Riversdal beplan 'n sportdag vir Dinsdag 5 Oktober. Sal dit kan plaasvind?	Hulle sal 'n plan B moet hê. 60%+ kans vir reën

Table 2.6

2.5.7.2 AKTIWITEIT 2

- Termometer
- Windmeter/windkous/weerhaan
- Reënmeter
- Barometer

2.6 Die klimaat van SA: Temperatuur⁶

2.6.1 AARDRYKSKUNDE

2.6.2 Graad 5

2.6.3 KLIMAAT- EN PLANTEGROEISTREKE VAN SUID-AFRIKA

2.6.4 Module 12

2.6.5 DIE KLIMAAT VAN SUID-AFRIKA: TEMPERATUUR

1. Die bou van Suid-Afrika

- Omdat die reliëf van 'n land 'n groot invloed uitoefen op die klimaat van daardie land, is dit nodig om weer kortliks hierna te verwys. Vir meer inligting kan julle teruggaan na die module oor Suid-Afrika se fisiese struktuur.
- As enige natuurkundige kaart in 'n atlas bestudeer word, sal dit duidelik word dat ons land op verskillende hoogtes bo seevlak lê. 'n Dwarsprofiel van die RSA se bou lyk na iets soos 'n omgekeerde piering.

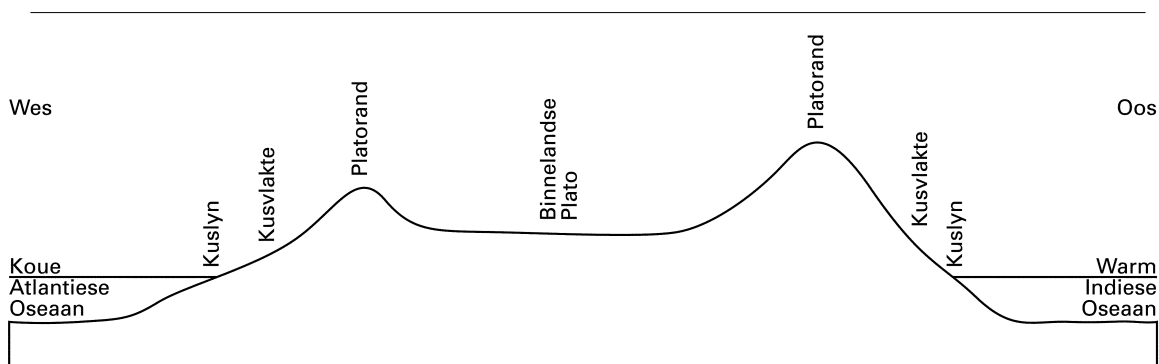


Figure 2.18

'n Dwarsprofiel van die RSA

- Die grootste gedeelte van Suid-Afrika lê dus hoog bo seespieël. Aan die Ooskus vloei daar 'n warm seestroom, terwyl daar aan die Weskus 'n koue seestroom is. Die hoë berge langs die kus sluit die binnelandse plato af. Hierdie faktore het almal 'n groot uitwerking op die land se klimaat.

2. Faktore wat Suid-Afrika se klimaat beïnvloed Temperatuur

Suid-Afrika toon tipiese temperatuurpatrone in die verskillende seisoene. So beplan min mense 'n seevakansie aan die westkus gedurende die winter, terwyl Durban weer regte vakansietemperature gedurende die winter ondervind.

⁶This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25584/1.1/>>.

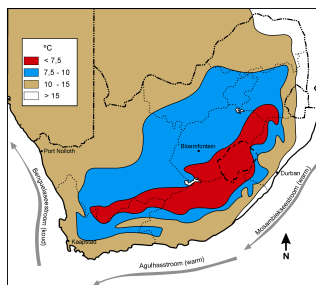


Figure 2.19

Wintertemperature

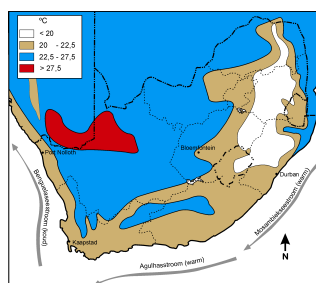


Figure 2.20

Somertemperature

Die temperatuur van Suid-Afrika word deur die volgende faktore beïnvloed:

Breedtegraadligging

Hoe verder 'n streek van die ewenaar (0°B) geleë is, hoe kouer is dit daar. Plekke wat in die trope (rondom ewenaar) geleë is, ondervind dus warmer temperature as plekke by die pole.

Hoogte bo seevlak

Hoe hoër jy bo seevlak gaan, hoe kouer word dit. Die temperatuur daal dus met 'n toename in hoogte. Omdat die RSA se binnelandse plato hoog bo seevlak geleë is, sal dit dus daar kouer wees as in die dele wat langs laer kusgebiede geleë is. Ryp kom dus algemeen op die binnelandse plato voor en sneeu op die hoë berge.

Seestrome

Die warm Mosambiekseestroom vloei suidweswaarts langs die RSA se ooskus en die koue Benguelastroom noordwaarts langs die weskus. Lug bokant 'n koue seestroom is ook koud en die kans op reënval is min. Bokant 'n warm seestroom is die lug warm; dit styg, kondenseer en wolke en reën kom dan voor.

Afstand vanaf die see

Die see het 'n **matigende** invloed op die klimaat van 'n plek. Dit beteken dat streke wat naby die see geleë is, nie te warm in die somer en nie te koud gedurende die winter is nie. Daar is dus 'n klein **temperatuurspeling** (verskil tussen die hoogste en laagste temperatuur). Die rede hiervoor is dat watermassas nie so vinnig deur insolasie verhit word soos die grondoppervlakte nie. As water egter eers hitte opgeneem

het, behou dit sy hitte langer as die grondoppervlaktes. In die dag is uitstraling (radiasie) van hitte vanaf die grond dus hoog, maar laag gedurende die nag. Hoë dagtemperatuur en lae nagtemperatuur ontstaan sodoende. Gebruik nou hierdie inligting om die volgende aktiwiteite uit te voer.

2.6.5.1 AKTIWITEIT 1:

2.6.5.2 OM DIE LYNGRAFIEKE EN STATISTIEKE TE BESTUDEER

2.6.5.3 [LU 1.1; 1.7]

Bestudeer die lyngrafieke en statistiek en beantwoord die vrae.

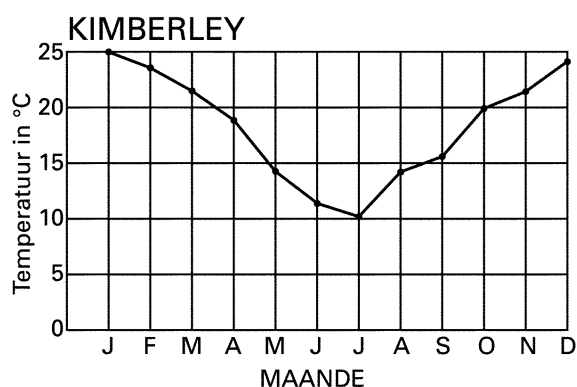


Figure 2.21

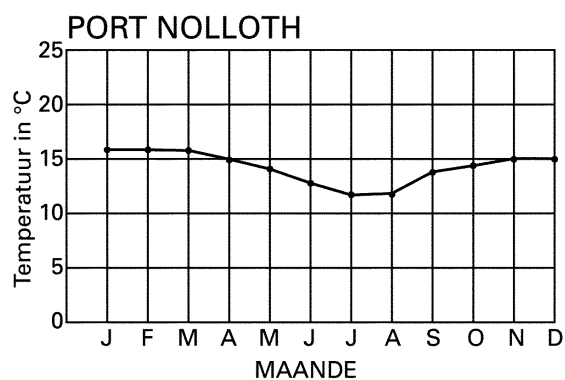


Figure 2.22

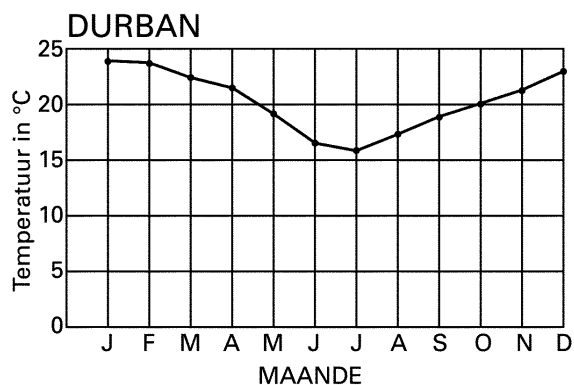


Figure 2.23

Verduidelik waarom Kimberley se maksimum en minimum temperature baie meer verskil as dié van Port Nolloth en Durban.

Waarom is Durban se temperatuur hoër as dié van Port Nolloth? Gebruik jou atlas om die plekke te vind, indien jy twyfel.

2.6.5.4 AKTIWITEIT 2:

2.6.5.5 OM 'N LYNGRAFIEK VAN TEMPERATUURSYFERS TE TEKEN

2.6.5.6 [LU 1.7]

Bestudeer die volgende temperatuursyfers van Bloemfontein en Kaapstad. Soek die ligging van die dorpe in 'n atlas op as jy nie weet waar hulle geleë is nie. Onthou om byskrifte en opskrifte te gee.

Maande	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	
Bloemfontein 1 400 mbo seespieël	28	24	22	20	16	11	9	8	11	15	18	20	22
Kaapstad 234 °S; seevlak	22	22	20	18	15	14	13	14	15	17	19	20	

Table 2.7

Dui vir elke plek in die boonste tabel op die volgende aan:

- die hoogste maandelikse temperatuur;
- die laagste maandelikse temperatuur;
- die temperatuurspeling (verskil tussen hoogste en laagste temperatuur);
- die gemiddelde temperatuur.

Verduidelik die verskil in temperatuur van die volgende plekke deur na die faktore te verwys wat die klimaat van Suid-Afrika beïnvloed.

- Port Nolloth en Bloemfontein;
- Bloemfontein en Kaapstad.

2.6.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;

1.2 tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

2.6.7 Memorandum

AKTIWITEIT 1

- Binneland – ver van gematigde invloed van see
- Op plato – lae wintertemperatuur
- Warm seestroom

2.7 Reenval⁷

2.7.1 AARDRYKSKUNDE

2.7.2 Graad 5

2.7.3 KLIMAAT EN PLANTEGROEI

2.7.4 Module 13

2.7.5 REËNVAL

Reënval

⁷This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29663/1.1/>>.

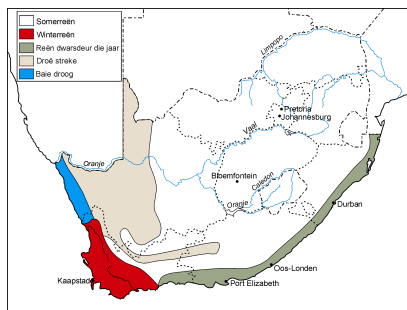


Figure 2.24

Reënvalstreke van Suid Afrika

- Suid-Afrika se reënval is seisoenaal en baie wisselvallig. Dit reën dus meestal net in die winter of in die somer. 'n Klein gedeelte langs die suidoos- en noordooskus ontvang dwarsdeur die jaar reën.
- Ons weet reeds dat die reliëf of bou van die land en die voorkoms van die warm Mosambiek- en koue Benguelastroom 'n groot invloed op die temperatuur van ons land het.
- As die boonste kaart bestudeer word, sal daar opgelet word dat die land se reënvalstreke opgedeel word in:

- winterreënvalstreek
- sommerreënvalstreek
- reën dwarsdeur die jaar
- droë streke

Elkeen van hulle word vervolgens kortliks behandel.

(i) Die Winterreënvalstreek

Hierdie streek kom slegs in die suidwestelike deel van die RSA voor, veral in die Kaapse Skiereiland. Dit strek min of meer vanaf die monding van die Olifantsrivier (noordwes) tot by die Breëriviermonding (suid). Die sikloniese reën val sag en aanhoudend vanaf Mei tot Augustus; gevolglik kry die reën kans om in die grond weg te sak. Erosie kom min voor.

Die gemiddelde reënval is tussen 500 en 1 000 mm per jaar. Die reënbringende winde is die noordwestewinde wat die bekende koue fronte teweegbring.

Die plantegroei van die winterreënvalstreke bestaan uit immergroen struik en die bekende Kaapse fynbos soos die protea en verskeie heidesoorte. Hierdie plante is baie goed aangepas om die droë somers te oorleef. Diep wortelstelsels of bolle en klein, wasagtige blare met fyn haartjies sorg dat die plante die minimum water verloor in die somer.

(i) Sommerreënvalstreek

Die grootste gedeelte van ons land kry reën gedurende die somermaande. Veral vanaf Oktober tot Februarie ontvang hierdie streek sy reën in die vorm van donderbuie. Tydens hierdie warm maande word die aardoppervlak intens verhit en opwaartse of konveksielugstrome ontwikkel. Die suidoostewinde bring vogbelaaide lug in en nadat kondensasie plaasgevind het, word groot cumulonimbuswolke gevorm. So 'n donderstorm gaan gepaard met 'n kort, harde reënbui, donderweer en weerligstrale. Omdat die reën so hard en vinnig val, is erosie 'n ernstige probleem in hierdie streke. Hael kom ook gereeld tydens donderstorms voor wat groot skade aan oeste kan veroorsaak.

Omdat die streek so groot is, kry dit nie oral ewe veel somerreën nie. Die ooste is heelwat natter (300 – 500mm), want die lug wat oor die platorand ingewaaï word, bevat nog heelwat vog. Verder weswaarts verloor die lug byna al hierdie vog en daarom word dit ook al hoe droër na die weste (50 – 300mm).

Die plantegroei van die somerreënvalstreke bestaan uit golwende grasvlaktes met verspreide bome. Aan die oostekant van die land is die grasvelde hoër met meer bome en dit neem weswaarts af.

Aktiwiteit 1:

Om 'n grafiese voorstelling deur middel van 'n kolomgrafiek te maak

[LU 1.4, 1.7]

Stel die meegaande reënval-inligting van Pretoria grafies d.m.v. 'n kolomgrafiek voor.

Maande	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des
Reënval in mm	138	120	102	50	25	5	10	10	18	70	110	130

Table 2.8

Grafiese voorstelling van Pretoria se reënval

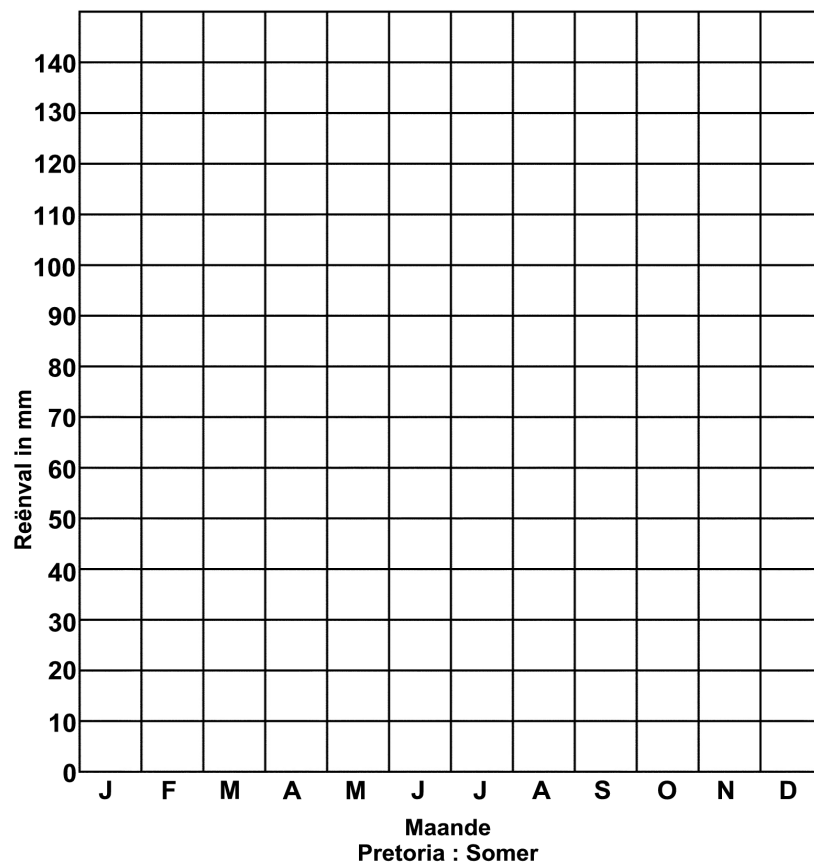


Figure 2.25

(i) Reën dwarsdeur die Jaar

Die gebied vanaf die Breërivier tot by Port Elizabeth kry ewe veel reën dwarsdeur die jaar. Dit wissel tussen 500 en 1 000mm per jaar. Die streek strek verder langs die kus op tot in die KwaZulu/Natal-streek, maar die meeste reën val hier in die somermaande, hoewel dit ook in die winter reën.

Die vogbelaaide winde vanaf die warm Mosambiek- en Agulhas-seestroom waai teen die platorand vas en word gedwing om op te styg.

Kondensasie vind plaas en wolke aan die seekant van die platorand veroorsaak die sogenaamde reliëfreën.

Baie digte, natuurlike woude kom in die suidooste voor (Knysna). Immergroen breëblaarbome soos geelhout-, stinkhout- en swarthoutbome kom hier voor. Slingerplante soos bobbejaantou en baie varings en mos groei in die digte skaduwees van die boomreus. In die noordooste verander dit na subtropiese woude met palmbome en gemengde grasvelde.

Aktiwiteit 2:

Om 'n grafiese voorstelling deur middel van 'n kolomgrafiek te maak

[LU 1.4, 1.7]

Stel die meegaande reënval-inligting van Mosselbaai grafies d.m.v. 'n kolom-grafiek voor.

Maande	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des
ReënvalIn mm	72	85	90	65	60	50	55	68	80	90	95	80

Table 2.9

Grafiese voorstelling van Mosselbaai se reënval

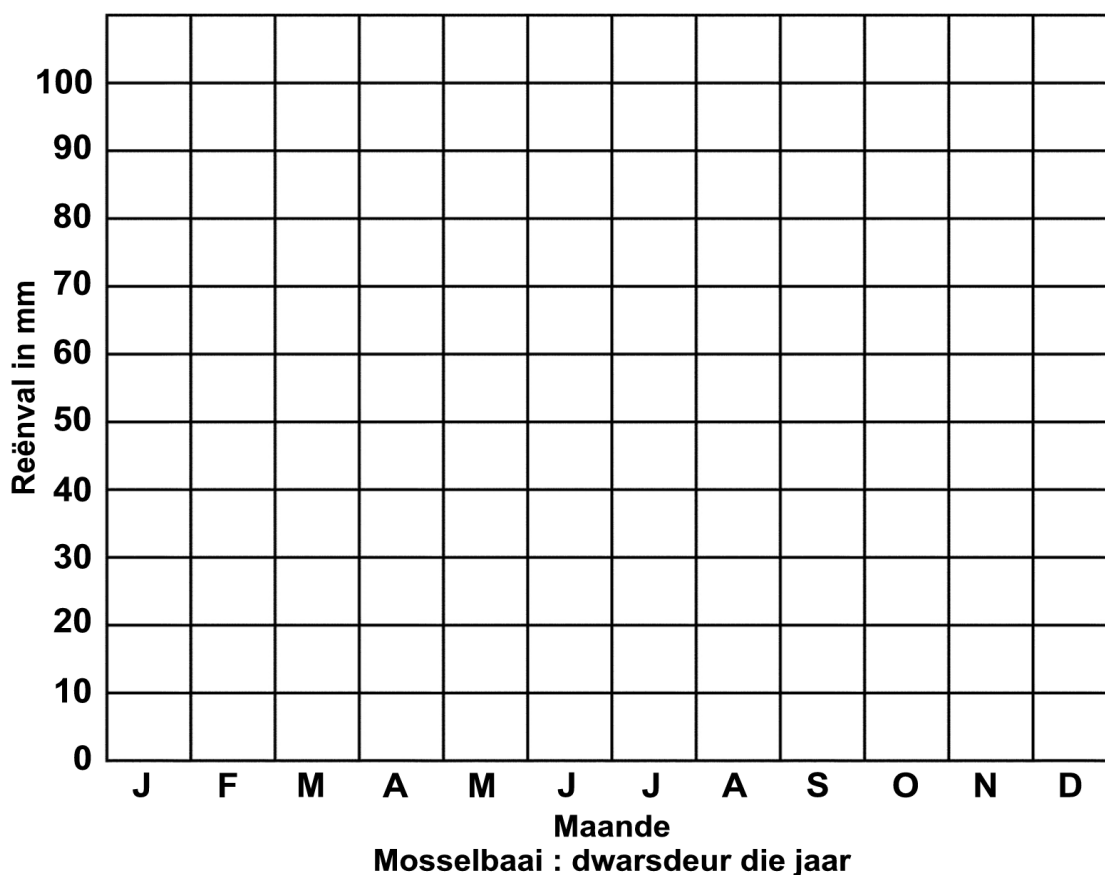


Figure 2.26

Mosselbaai : dwarsdeur die jaar

(i) Die droë streke

Die grootste gedeelte van ons land is droog. Konveksiereën in die vorm van verspreide donderstorms kom wel voor. Omdat dit so droog is, is daar min plantegroei, gevolglik neem erosie ernstige afmetings aan in hierdie gebiede.

In die halfdroë streke soos die Karoo bestaan die plantegroei uit lae, vaal karoobossies soos ghwarrie- en renosterbos en geharde grassoorte. In die droër dele langs die weskus kom yl verspreide vetplante voor. Die vetplante het dik, vlesige blare waarin water geberg word. Party soorte kan vir jare sonder water oorleef.

Aktiwiteit 3:

Om 'n opsomming van verworwe kennis te maak

[LU 1.1, 1.3]

Voltooi die volgende tabel sodat jy 'n opsomming kan hê van die heel belangrikste feite wat jy tot nou toe geleer het. Beantwoord die vrae wat volg.

	Gebied waar dit reën	Tipe reënval	Hoeveelheid reënval	Tipe plantegroei
Winter				
Somer				
Dwarsdeur die jaar				
Droog				

Table 2.10

Gebruik die meegaande reënvalkaart en jou atlas en bepaal dan watter van die volgende dorpe/stede die meeste reën kry:

Durban of Bloemfontein
 Port Nolloth of Port Elizabeth
 Kaapstad of De Aar
 Mosselbaai of Pretoria

Lees die volgende stelling deur:

Die reënbringende suidoostewinde waai oor die warm Indiese Oseaan en neem waterdamp op. Die hoë platorand dwing hierdie lug om op te styg, af te koel en te kondenseer. Reliëfreën sak uit aan hierdie reënkant van die platorand voordat die lug nog die binneland bereik het. Die lug verloor dus reeds die meeste van sy waterdamp en reën kan nie meer so maklik ontwikkel aan die reënskadukant van die platorand nie. Hoe verder weswaarts die winde waai, hoe minder waterdamp is teenwoordig en hoe skraler is die moontlikheid op reën.

- Die volgende plekke se gemiddelde reënval per jaar sal jou 'n goeie idee van laasgenoemde situasie gee. Soek die plekke in jou atlas op.

Durban 1 065 mm per jaar

Ficksburg 680 mm per jaar

Kimberley 402 mm per jaar

Pofadder 142 mm per jaar

Port Nolloth 50 mm per jaar

Watter afleiding kan jy van hierdie gegewens maak?

2.7.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;

tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

inligting kategoriseer;

sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];

deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

2.7.7 Memorandum

AKTIWITEIT 1

Durban
 Port Elizabeth
 Kaapstad
 Mosselbaai
 Droër na weste
 S
 W
 Ja

2.8 Klimaatstreke⁸

2.8.1 AARDRYKSKUNDE

2.8.2 Graad 5

2.8.3 KLIMAAT- EN PLANTEGROEISTREKE VAN SUID-AFRIKA

2.8.4 Module 14

2.8.5 KLIMAATSTREKE

Klimaatstreke

As ons nou al hierdie elemente van klimaat in ag neem en kyk hoe dit in Suid-Afrika voorkom, kan ons land in verskillende klimaatstreke verdeel word. Dit word die beste deur middel van 'n kaart uitgebeeld.

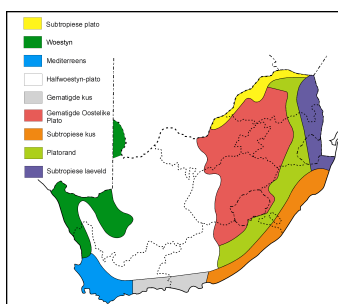


Figure 2.27

Klimaatstreke in Suid-Afrika

Opsomming

Ons gaan 'n PRIKKELOPSOMMING maak van die feite wat ons tot nou toe geleer het, om dit beter te probeer onthou.

Wat is die eienskappe van 'n goeie opsomming?

Woorde moet ekonomies gebruik word (net frases.)

Hoofpunte moet uitstaan.

⁸This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25585/1.1/>>.

Die feite wat jy moet onthou, word so beperk.

Die feite is netjies en ordelik gerangskik.

Hoe gaan jy te werk om so 'n prikkelopsomming te maak?

Dit werk eintlik maar dieselfde as by die geheuekaart:

Lees die inligtingstuk vinnig deur om 'n geheelbeeld te verkry.

Lees dit weer 'n keer aandagtig deur en maak seker dat jy alles verstaan. (Vra jou onderwyser, indien nodig).

Neem 'n liniaal en 'n potlood en onderstreep net die kernwoorde – slegs een of twee woorde per feit.

Skryf die kernwoord van die subopskrifte neer en slegs die kernfrases wat jy daaronder onderstreep het.

Kontroleer jou eie opsomming en kyk of jy alles verstaan.

Jy moet jou eie sinne kan opbou deur van hierdie frases gebruik te maak wanneer jy die feite herroep.

Byvoorbeeld:

BOUSTREKE – RSA

Kuslyn

land en see ontmoet

RSA: min hawens kom voor = dit veroorsaak reëlmatige kuslyn

Noorweë: gebroke kuslyn

Kusvlakte

lae streke by kus geleë

RSA smal

Suidwes-Kaap en Natal breedste

Maak nou 'n soortgelyke opsomming van die klimaat van Suid-Afrika.

2.8.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

2.9 Plantegroeiastreke in SA⁹

2.9.1 AARDRYKSKUNDE

2.9.2 Graad 5

2.9.3 KLIMAAT- EN PLANTEGROEISTREKE VAN SUID-AFRIKA

2.9.4 Module 15

2.9.5 PLANTEGROEISTREKE VAN SUID-AFRIKA

- Die plantegroei van 'n streek word beïnvloed deur die temperatuur en reënval van die gebied. Net soos ons verskillende klimaatstreke in ons land aantref, is daar ook verskillende plantegroeiastreke. Die mense pas aan by die tipe plantegroei wat in hulle onmiddellike area groei. Boere is veral afhanklik van die plantegroei en klimaat as dit kom by die keuse van 'n boerderytipe. Sekere gewasse aard beter in sekere klimaatstoestande as ander, terwyl sekere natuurlike plantegroei as voedsel vir sekere diersoorte kan dien.

Die volgende kaart dui die hoofplantegroeiastreke in Suid-Afrika aan.

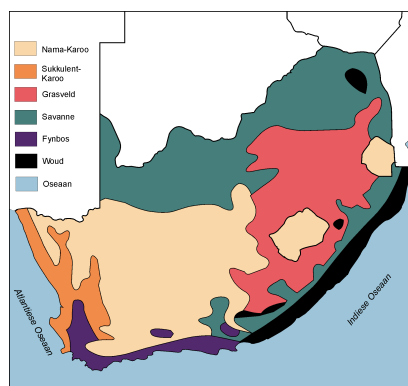


Figure 2.28

Nama-Karoo

- baie groot streek
- baie droog
- somerreënvalstreek
- plante: klein met houtagtige stamme en klein blare (min water nodig)
- diere: springbokke en ander wild (loop ver agter kos aan) skape en bokke kan hier oorleef
- plase baie groot vir genoeg kos en water
- ekonomies: boere
- water skaars – dikwels boorgate

Sukkulenti-Karoo

- langs Weskus

⁹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25589/1.1/>>.

- somers baie warm met baie min reën
- winterreën (min)
- mis uit see bring vog vir plantegroei
- plante: stoor water in blare en stamme (sukkulent)
- grond nie vrugbaar en dus ongeskik vir grootskaalse boerdery
- ekonomies: mense maak staat op see as hulpbron vir inkomste (vis)
- ekonomies: blommeprag in lente (toeriste groot bron van inkomste)

Grasveld

- baie groot streek (van Limpopo tot Kalahari – sluit Bosveld in)
- plante: baie verskillende soorte (gras / bosse / bome)
- gras kort; groei tussen bome
- bome gehard (sambreelvormig – bied skaduwee vir diere)
- diere: baie wildsoorte (olifante/renosters/kameelperde/bokke)
- beeste volop – goeie weiding
- ekonomies: baie wildplase / sommige vir jag en ander vir toeriste
- nadeel: baie tsetsevlieë

2.9.5.1 AKTIWITEIT 1

2.9.5.2 OM 'N PARAGRAAF OOR 'N ONDERWERP TE SKRYF

2.9.5.3 [LU 1.7]

Lees meer oor die tsetsevlieë en watter nadelige invloed dit op 'n streek se mense en diere kan hê. Skryf nou 'n kort paragraaf hieroor.

Savanne

- grootste gedeelte van Vrystaat, binneland van Kwazulu-Natal en die Oos-Kaap
- somerreën – donderstorms en hael
- winter – baie koud met ryp
- plante: as gevolg van koue winters – min bome
- lang en kort gras
- ekonomies: boere plant dikwels mielies

Fynbos

- Mediterreense reënvalstreek
- somers – warm en droog (boorgate vir besproeiing)
- winters – koud en nat
- plante: blaartjies klein en fyn – hou water in somer en vries nie maklik in winter nie
- immergroen
- ekonomies: goeie grond (vrugteboerdery – veral druiwe)
- van die beste wyne uit hierdie streek

Woude

- dwarsoor Suid-Afrika versprei (slegs 1% van land se oppervlak)
- Knysna / KwaZulu-Natal / Mpumalanga
- net waar reënval hoog is
- plante: bome nie baie hoog – mooi bome, varings en orgideë
- diere: mooi voëls
- gevaar – bome word uitgeroei vir brandhout, medisyne, boumateriaal
- plantasies uitheems; bedreig ons inheemse woude

2.9.5.4 AKTIWITEIT 2

2.9.5.5 OM 'N DEBAT OOR 'N SPESIFIEKE ONDERWERP TE VOER

2.9.5.6 [LU 1.2; 1.7]

Voer 'n debat oor die volgende stelling (verdeel die klas in twee groepe met die een groep teen en die ander groep vir die onderwerp):

“Uitheemse plantasië moet aangemoedig word, want dit skep werk en kan baie nuttig deur die inwoners van Suid-Afrika gebruik word.”

Oseane

- van ons mooiste plante onder die see
- weskus – bamboeswoude (woning vir baie visspesies)
- ekonomies: weskuswater (natuurlike hulpbron) = baie ryk aan plankton = baie vis = baie vissers
- ekonomies: ooskus – koraalriwwe (tuiste vir baie plante en visspesies) / toerisme (duik)
- ekonomies: eksotiese kosse soos mossels, perlemoen, kreef groot bron van inkomste

2.9.5.7 AKTIWITEIT 3

2.9.5.8 OM 'N ONDERSOEK OOR 'N ONDERWERP TE DOEN

2.9.5.9 [LU 1.1; 1.7]

Ondersoek een metode van visvang en verduidelik dit aan die klas.



Figure 2.29

2.9.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];
- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

Chapter 3

Kwartaal 3

3.1 Natuurlike hulpbronne: Plantegroei¹

3.1.1 AARDRYKSKUNDE

3.1.2 Graad 5

3.1.3 HULPBRONNE

3.1.4 Module 16

3.1.5 NAUURLIKE HULPBRONNE: PLANTE

Maak staat op jou voorkennis en probeer om die volgende definisie vir NATUURLIKE HULPBRONNE te voltooi.

Die mens benodig natuurlike hulpbronne soos plante,,
grond, en water om te oorleef. Dit kom alles vanaf die
aarde. Voorbeelde van fossielbrandstowwe is gas en steenkool terwyl minerale soos sout, klip, goud,
silwer, yster en kalsium deur die natuur in die aarde gevorm word.

aktiwiteit 1

om hulpbronne te identifiseer

[lu 1.3]

Bestudeer die skets van die produksielyn van 'n motor en lys die natuurlike hulpbronne wat volgens jou mening nodig is in die vervaardiging van 'n moderne motor.

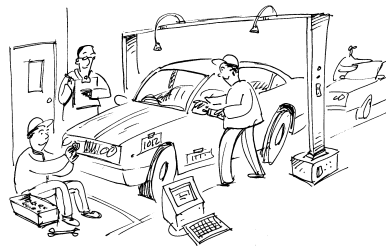


Figure 3.1

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25590/1.1/>>.

Natuurlike hulpbronne:

Kan jy dalk aan ander hulpbronne as natuurlike hulpbronne dink wat in die vervaardiging van 'n motor gebruik word. (Kyk weer na die skets.)

Die benutting van natuurlike hulpbronne deur ons voorvaders

Ons voorvaders en die vroeë beskawings was baie bewus van hul afhanklikheid van natuurlike hulpbronne. Reeds van die vroegste tye het die mens hom gevestig waar daar kos en water was. Hulle het agter weiding, kos en water aangetrek en 'n nomadiese bestaan gevoer. Later het hulle boere geword en hulle vir langer periodes gevestig in gebiede waar die natuurlike hulpbronne voldoende was, totdat die mens eendag minerale hulpbronne soos yster en koper ontdek het. Dit het hulle nie net in staat gestel om versierings en huishoudelike ware te maak nie, maar hulle kon dit ook gebruik om wapens te vervaardig, soos pylpunte waarmee hul diere kon jag en hulself teen die vyand kon beskerm.

Hoewel ons nie vandag meer so bewus is van ons afhanklikheid van natuurlike hulpbronne nie, benodig ons nog steeds 'n verskeidenheid hulpbronne ten einde te kan oorleef.

Plante as natuurlike hulpbron

3.1.5.1 AKTIWITEIT 2

3.1.5.2 OM DIE GEBRUIKE VAN NATUURLIKE HULPBRONNE TE LYS

3.1.5.3 [LU 1.2; 1.3]

KOMPETISIETID! Kyk wie in die klas kan die langste lys oor die **gebruike van plante as natuurlike hulpbron** saamstel.

2. Bosbou as natuurlike hulpbron

Bosbou is die groot bron wat sorg dat jy en ek daaglik so suksesvol geskrewe kan kommunikeer. Daar word daaglik duisende bome gevel om genoeg papier te maak net om die dagblaai te publiseer. Plantasies word deur die mens aangeplant. Dit aard egter beter in sekere klimaatstreke as in ander en kom dus verspreid oor ons land voor.

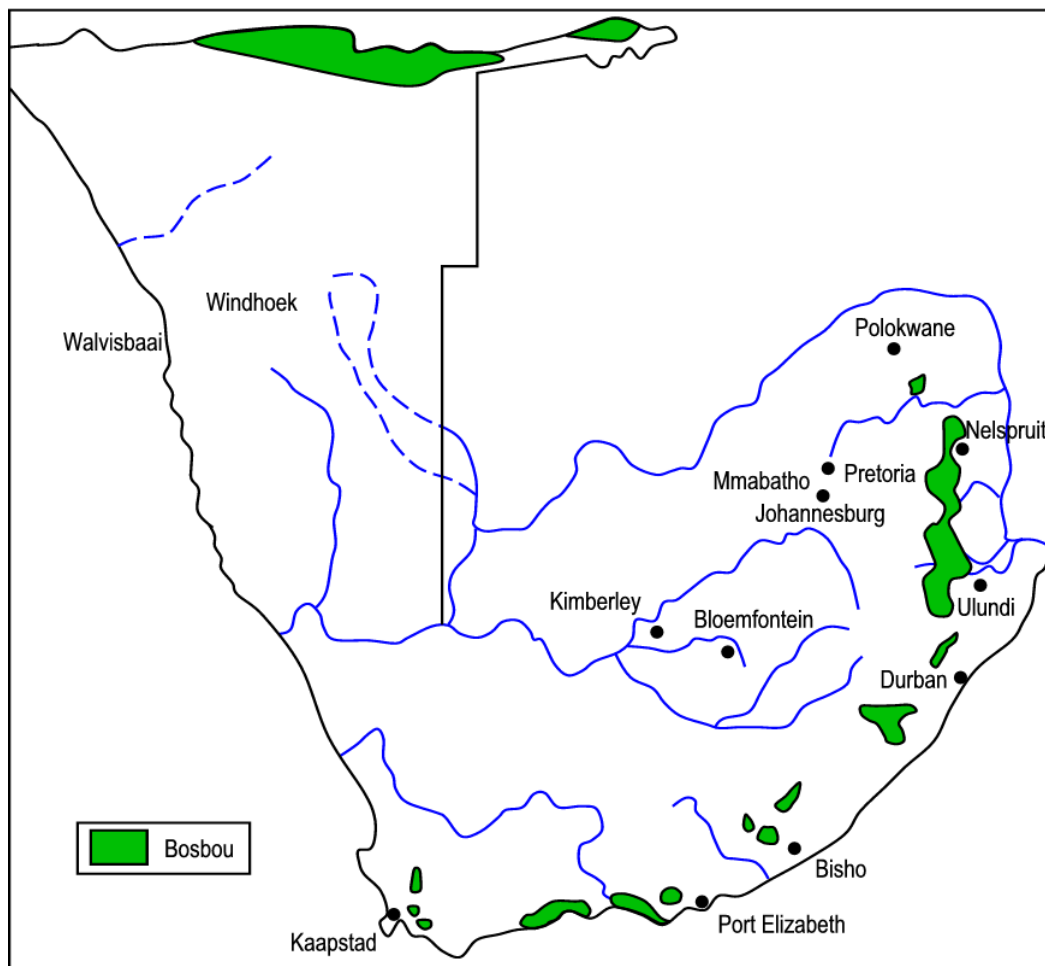


Figure 3.2

Bosbou van Suid-Afrika en Namibië

3.1.5.4 AKTIWITEIT 3

3.1.5.5 OM PRODUKTE WAT VAN HOUT GEMAAK IS, TE ONDERSOEK

3.1.5.6 [LU 1.1]

- Onderzoek elke lokaal in jou skool waarin jy beweeg en maak 'n lys van alle produkte/artikels wat van hout gemaak is.

3.1.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

3.1.7 Memorandum

- Son
- Lug
- Plante
- Diere

AKTIWITEIT 1

- Rubber
- Staal
- Diere
- Brandstof
- Glas (sand)
- Menslike hulpbronne – energie, tegnologie

AKTIWITEIT 3

- Kas
- Stoel
- Tafel
- Trapleertjie
- Bank
- Liniaal
- Potlood
- Rak
- Deur
- Vensterraam

3.2 Natuurlike hulpbronne: diere²

3.2.1 AARDRYKSKUNDE

3.2.2 Graad 5

3.2.3 HULPBRONNE

3.2.4 Module 17

3.2.5 NATUURLIKE HULPBRONNE: DIERE

Diere as natuurlike hulpbron

3.2.5.1 AKTIWITEIT

3.2.5.2 OM VRAE TE BEANTWOORD OOR HOENDERS AS NATUURLIKE HULPBRON

3.2.5.3 [LU 1.1]

In graad vier het julle ‘n deeglike studie gemaak van hoenderboerdery. Maak staat op jou voorkennis en raadpleeg alternatiewe bronne ten einde die volgende vrae te kan beantwoord.

Watter produkte van die hoender word deur die mens gebruik?

Waar / Onwaar? “Hoendervleis is ‘n gesonde voedsel.” (motiveer)

Is hoenderboerdery ‘n belangrike ekonomiese bedrywigheid? Motiveer jou antwoord.

Is hoenderboerdery klimaatgebonde? Motiveer.

Watter gesondheidsrisiko bedreig van tyd tot tyd die voortbestaan van pluimveeboerdery in spesifieke areas?

Diere dien nie net as voedsel vir die mens nie. Volstruisboere spog daarmee dat daar nie ‘n enkele liggaamsdeel van hierdie reusevoël is wat nie op ‘n nuttige manier aangewend word nie. Gesels in jul groepe oor die gebruike van die verskillende liggaamsdele van die volstruis.

3.2.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25625/1.1/>>.

3.2.7 Memorandum

- Vleis Eiers Vere
- Waar – witvleis – laag in dierevet, hoog in proteïne
- Produseer in massa om aan behoeftes te voldoen Werkskepping
- Nee – battery skep kunsmatig gunstige omstandighede
- Voëlgriep

3.3 Natuurlike hulpbronne: minerale³

3.3.1 AARDRYKSKUNDE

3.3.2 Graad 5

3.3.3 HULPBRONNE

3.3.4 Module 18

3.3.5 NATUURLIKE HULPBRONNE: MINERALE

Minerale as natuurlike hulpbron

Suid-Afrika is ryk aan minerale soos goud, yster, steenkool, platinum en diamante. Soos die kaart op die volgende bladsy duidelik aandui, is die minerale van Suid-Afrika in die noordoostelike deel van ons land gekonsentreer. Steenkool en goud maak 'n baie groot persentasie van ons land se minerale rykdom uit.

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25630/1.1/>>.

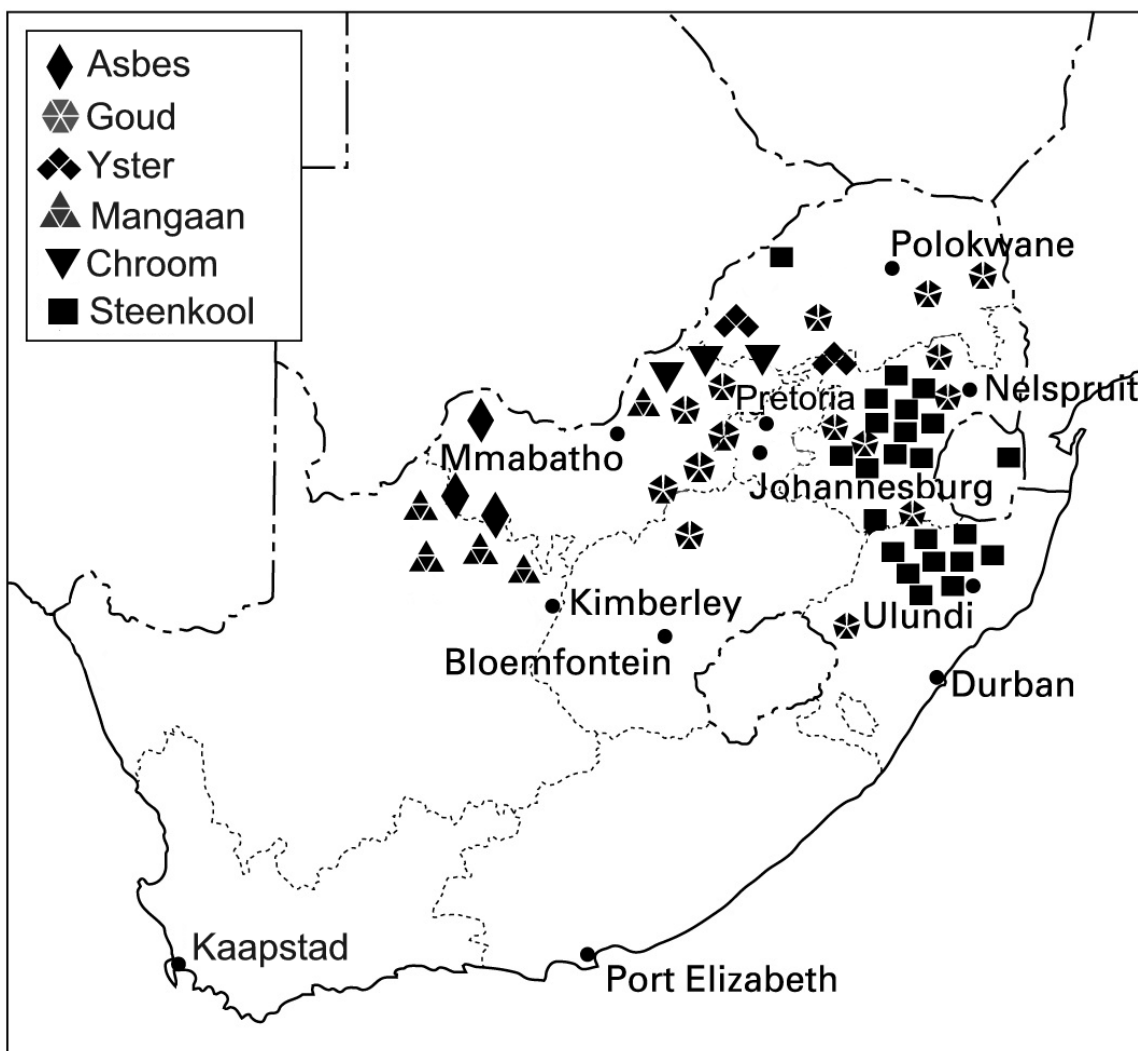


Figure 3.3

Minerale van Suid-Afrika

Sommige van die minerale word op die oppervlak gedelf (diamante), terwyl ander diep onder die grond onder baie gevaarlike omstandighede gemyn word.

Yster, wat 'n kernkomponent in die vervaardiging van staal is, is weer nie so volop nie. Staal word vervaardig deur ystererts en ander minerale in groot oonde saam te smelt. Plat plate staal word hieruit vervaardig, wat weer later gebruik word om ander produkte te vervaardig. Staal vorm 'n baie belangrike komponent in die moderne vervaardigingsproses. Dink maar net weer aan die motor waarna ons vroeër in die module verwys het. Sonder staal sal die produksie vir motorvoertuie buite produksie wees.

Daar is twee hoofmetodes van mynbou:

- oep myne;
- tonnelmyne.

Minerale soos yster, koper, asbes en diamante word somtyds in oop myne gedelf. Dit is bloot ‘n groot oop gat in die aarde wat op so ‘n manier gegrawe word dat daar ‘n spiraalpad na die diepste deel van die gat lei. So kan voertuie dan tot op elke vlak van die myn beweeg om erts en materiaal te vervoer na die plek van prosessering.

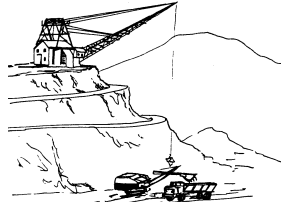


Figure 3.4

Wanneer minerale egter baie diep onder die grond gevind word, is dit nodig om ‘n **skag** in die aarde te maak sodat die mynwerkers by die minerale kan uitkom. ‘n **Skagtoring** word opgerig en ‘n diep gat word in die grond geboor. Uit hierdie gat word **dwarsgange** en **tonnels** deur skaggrawers gegrawe tot by die riwwe met delfstowwe. Hierdie gange en tunnels lê op verskillende vlakke.

Die minerale word met dinamiet losgeskiet en dan uitgegrawe. Die “gruis” word dan op ysterbakke (koekepanne), wat soos ‘n trein op ‘n spoor loop, gelaai en met **hysbakke** na die oppervlak van die grond gehys waar dit verwerk word en oortollige rots op **mynhope** gegooi word. Die waterige oorblyfsels gaan na ‘n **slykdam**.

3.3.5.1 AKTIWITEIT

3.3.5.2 OM ‘N DIAGRAM VAN BYSKRIFTE TE VOORSIEN

3.3.5.3 [LU 1.1]

- Raadpleeg weer die vorige paragrawe en voorsien die dwarsnit van ‘n tonnelmyn van die nodige byskrifte.

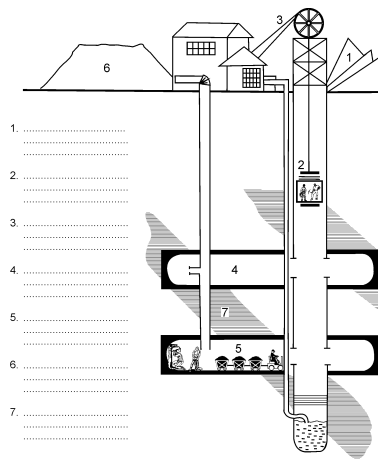


Figure 3.5

•

3.3.5.4 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

3.4 Menslike Hulpbronne: Dienste⁴

3.4.1 AARDRYKSKUNDE

3.4.2 Graad 5

3.4.3 HULPBRONNE

3.4.4 Module 19

3.4.5 MENSLIKE HULPBRONNE: DIENSTE

Die mens en die diens wat hy lewer

Mense ruil daagliks hul arbeid vir geld (salaris) en daarom word die mens ook as 'n hulpbron beskou. Mense se fisieke, intellektuele en geestelike vermoëns word gebruik om produkte en dienste te ontwikkel en versprei.

Wat het jy vanoggend vir ontbyt gehad? Was dit 'n toebroodjie, pap of eiers? Of was dit vis? Het jy tee, koffie, 'n vrugtesappie of net water gedrink? Dink net aan al die moontlikhede. Dit is moontlik dat elke klasmaat se ontbyt van die ander s'n kon verskil!

Die kos wat julle geëet het, kon verskil, maar die ooreenkoms is dat hulpbronne en mense gebruik is om die kos te vervaardig en by jou te besorg.

3.4.6 AKTIWITEIT 1

3.4.7 OM 'N VOEDSELSOORT TE ANALISEER VOLGENS HULPBRONNE BENUT IN PRODUKSIE

3.4.8 [LU 1.1; 1.7]

- Neem enigiets wat jy vir ontbyt geëet het en analyseer dit aan die hand van die gegewe tabel.

My kossoort :	
Natuurlike hulpbronne nodig vir die vervaardiging.	Mense (beroepe) en dienste nodig vir die vervaardiging en vervoer van produk na my huis.

Table 3.1

Menslike hulpbronne kan in drie hoofgroepe verdeel word.

Groep 1 : Primêre aktiwiteit	Groep 2 : Vervaardiging	Groep 3 : Dienste
Mense kweek die oorspronklike produk of neem dit uit die natuur.	Mense neem die produk van groep een en verwerk dit.	Mense lewer dienste soos om die eerste twee groepe se produkte te vervoer, verkoop of bemark.
<i>continued on next page</i>		

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25617/1.1/>>.

Byvoorbeeld	Byvoorbeeld	Byvoorbeeld
boerdery	kleremakery	handel
visserij	vis inmaak	vervoer
mynbou	staal maak	bankdienste
bosbou	meubelmakery	munisipale dienste
		skole

Table 3.2

Kan jy dalk aan nog voorbeelde dink?

3.4.9 AKTIWITEIT 2

3.4.10 OM BEROEPE TE KATEGORISEER

3.4.11 [LU 1.3]

- Besluit in watter groep die beroepe hieronder val en skryf net **primêr**, **vervaardiging** of **diens** langsaan.

1. verkeerskonstabel
2. verpleegster
3. masjienman op vissersboot
4. verkoop kunsmis aan boere
5. werk in boekdrukkery
6. kameraman (televisie)

Doen nou dieselfde met jou ma of pa se beroep...

... en die beroep wat **jy** eendag wil volg?

3.4.12 AKTIWITEIT 3

3.4.13 OM VOORBEELDE VAN DIE HOOFGROEPE IN MENSLIKE HULP-BRONNE IN EIE OMGEWING TE IDENTIFISEER

3.4.14 [LU 1.3]

- Gesels met jou opvoeder en ouers en kyk of jy voorbeelde van die volgende soorte menslike hulpbronne in jou onmiddellike omgewing kan identifiseer.

Ondernemings waar **primêre aktiwiteite** verrig word.

Ondernemings waar goedere **vervaardig** word

Ondernemings wat hoofsaaklik **dienste** lewer

Versigtig net.....

Julle moet net onthou dat een onderneming soms by meer as een van die drie groepe aktiwiteite betrokke kan wees, soms by al drie.

3.4.15 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

3.5 Menslike hulpbronne: Produksie en Nywerheid⁵

3.5.1 AARDRYKSKUNDE

3.5.2 Graad 5

3.5.3 HULPBRONNE

3.5.4 Module 20

3.5.5 MENSLIKE HULPBRONNE: PRODUKSIE EN NYWERHEID

AKTIWITEIT 1

OM PATRONE IN 'N TIPIESE PRODUKSIELYN TE IDENTIFISEER

[LU 1.3]

⁵This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25624/1.1/>>.

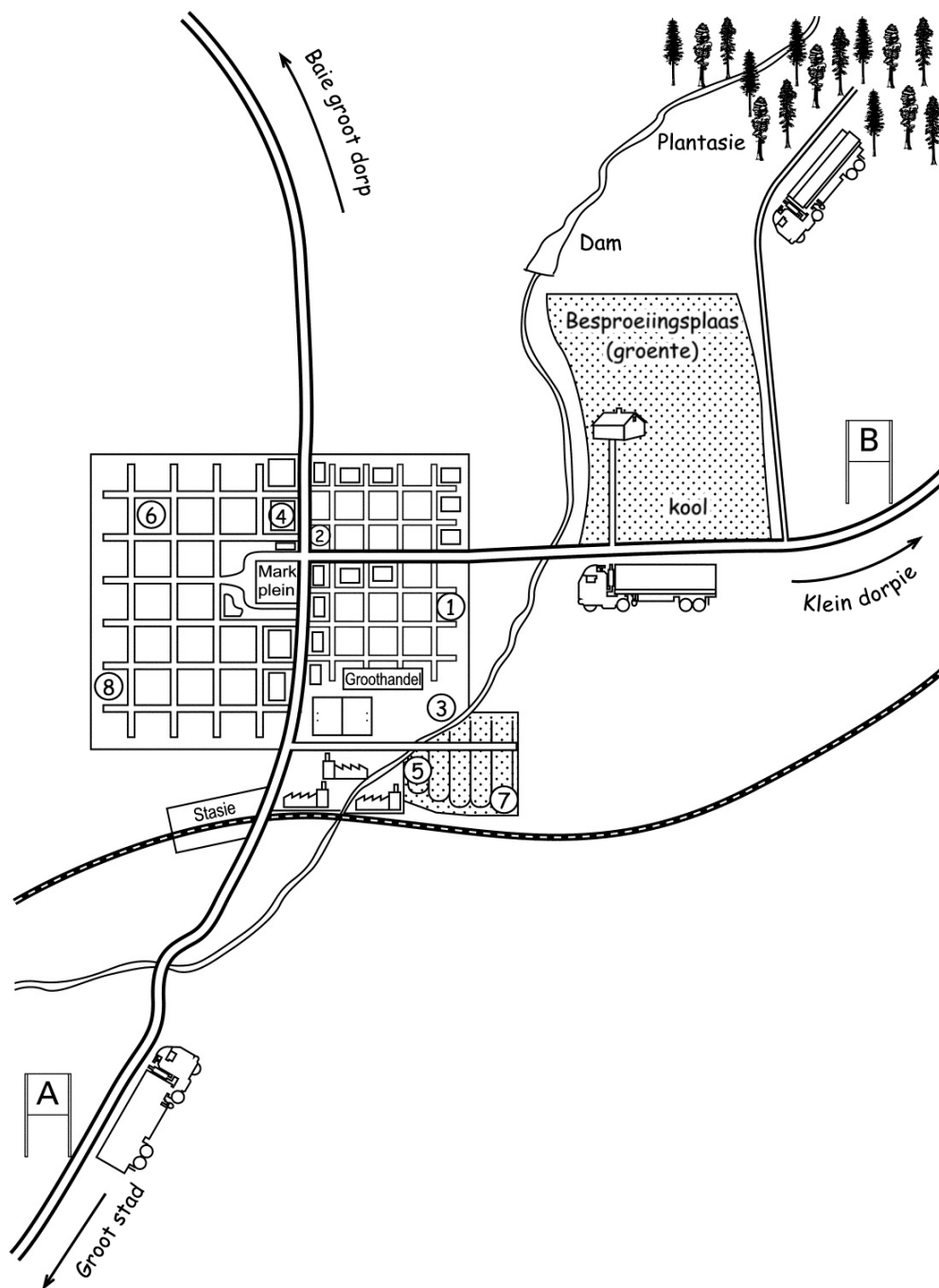


Figure 3.6

Bestudeer die kaart en beantwoord die vrae deur die korrekte woorde uit dié tussen hakies te onderstreep:

1. Die groot vragmotor (15 ton) neem die vrag kool na die mark in die (groot stad / klein dorpie).
2. Die vragmotor met die 8 ton kruideniersware gaan na die (groothandelaar in die dorp/plaaswinkeltjie).

3. Die vragmotor uit die plantasie neem die vrag hout na die (saagmeul op die dorp/besproeiingsplaas) waar daar houtkratke vir groente gemaak word.
4. Die beste plek vir 'n vulstasie is by (1 / 2)
5. Die grootste en mooiste winkels is by (3 / 4)
6. Ongelukkig pla die fabrieksgeraas die mense by (5 / 6)
7. Die mense van (7 / 8) stap Saterdag ver om by die winkels uit te kom.
8. Daar ry baie (meer/minder) motors en vragmotors op pad A as op pad B.

AKTIWITEIT 2

OM MOONTLIKE OORSAKE EN GEVOLGE MET GEPAARDGAANDE OPLOSSINGS TE ONDER- SOEK

[LU 1.6]

Dinktaak

Dikwels tref ongelukke mense wat met die vervoer van hulpbronne besig is. 'n Trein is daar om te vervoer, en wat anders as hulpbronne kan daar vervoer word? Dit is mense, of algemene vrag, of steenkool, of ystererts, of graan.

Het julle al gehoor van 'n trein wat ontspoor het en dat die ongeluk as 'n treinramp beskryf word? Die gevolge is altyd nadelig en veroorsaak groot skade. Mense kan sterf of baie seer kry, en daar is groot skade aan die trein en die treinspoor. So kan 'n mens heelwat dinge opnoem.

Lees die koerantberig, kyk na die treinspoor op die kaart op die vorige bladsy en dink 'n bietjie na oor die gevolge van so 'n groot treinramp. Vultooi dan die taak.

TREINRAMP IN NOORDE KAN ERNSTIGE GEVOLGE INHOU

Omgewingsverslaggewer

Pretoria: 'n Goederetrein met 'n groot hoeveelheid diesel, gifstowwe en algemene vrag het eergisternag tussen Mussina en Polokwane ontspoor. Die treinbrug oor die Sandrivier is ernstig beskadig en die spoor sal vir ongeveer ses weke gesluit wees.

Die diesel in die twintig tenks het aan die brand geslaan en die gifstowwe het in die rivier beland. Die res van die vrag is ook verwoes.

Mnr. Mike Smit van Spoornet sê treinverkeer tussen Suid-Afrika en Zimbabwe sal vir die volgende paar weke deur Botswana gaan. Dit is 'n ompad van ongeveer 300 kilometer. Spoornet sal die bykomende koste dra.

Die veldbrand wat ontstaan het, woed steeds voort in die digte bosse. Dit is moeilik vir brandslaners om die brand in die bergagtige omgewing te bereik.

'n Ondersoekspan van die Departement Natuurbewaring vertrek vandag uit Pretoria na die ramptoneel om ondersoek in te stel na die uitwerking van die treinramp op die natuur. Die span wil veral vasstel of daar 'n verband is tussen die groot aantal visvrektes wat in die Sandrivier voorkom, en die gif wat in die water beland het.

Bespreek en beskryf:

- Moontlike beserings aan die mense en die gevolge oor 'n lang tyd
- Spoornet se skade
- Die skade aan die omgewing
- Wat dink jy kan die oorsake van so 'n ramp wees?

Kyk nou na die kaart op bladsy 14 en beantwoord die vrae:

- Watter soort oorgang sal die heel beste wees daar waar die treinspoor en pad A by die stasie kruis?

- Watter goue veiligheidsreël kan jy maak vir die kinders van woonbuurt 7?
- Jy is die eerste persoon wat sien dat 'n groot treinramp plaasgevind het. Noem drie groepe mense by wie jy heel eerste die ongeluk sal aanmeld:

AKTIWITEIT 3

OM 'N GEVALLESTUDIE TE DOEN OM TE ILLUSTRER HOE NOU NATUURLIKE EN
MENSLIKE HULPBRONNE VERWEEF IS IN DIE EKONOMIESE PROSES

[LU 1.4; 1.7]

- Bestudeer die sketse wat die produksiestappe in die vervaardiging van ingemaakte perskes verduidelik en toon jou begrip van die proses deur 'n vloeddiagram saam te stel. Onderskei duidelik tussen natuurlike en menslike hulpbronne.

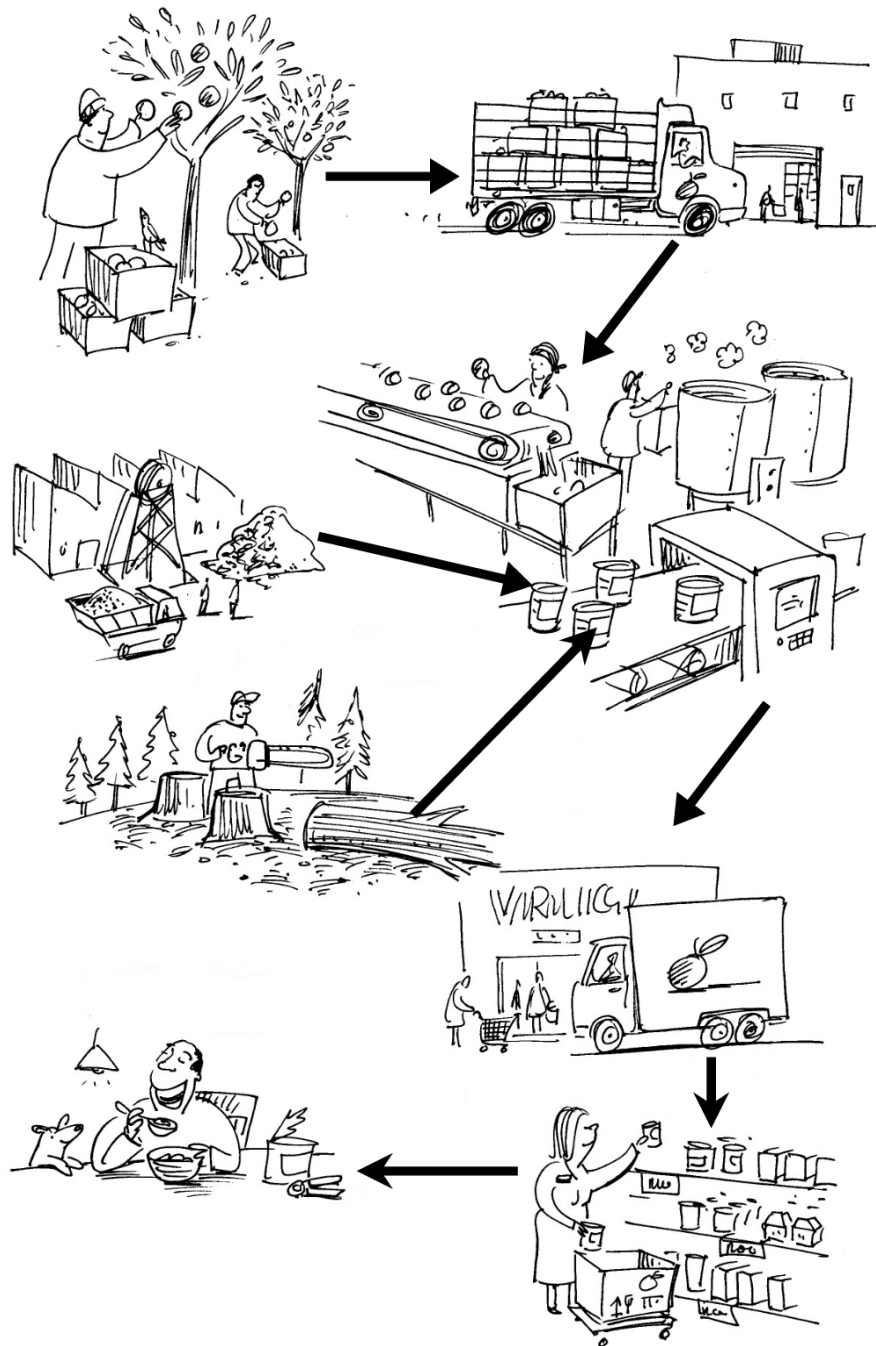


Figure 3.7

3.5.6 Assessering

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede identifiseer;

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf.

3.5.7 Memorandum

AKTIWITEIT 2

- Masjinis – mediese eise, nuwe persoon opgelei, uitbetaling aan gesin in geval van sterfte
- Verlies aan vrag, skade aan spoor en trein, addisionele koste vir ompad
- Rivier – plante en diere vrek Water na see – ook daar vrektes Brandskade – plante en diere Lugbesoedeling
- Sabotasie

- Brug / duikweg
- Moenie naby die treinspoor speel of dit oorsteek by ‘n onbewaakte oorgang nie

AKTIWITEIT 3

- Perskeboord (N)
- Pluk (M)
- Verpak (M)
- Krat (M)
- Vervoer (M)
- Sorteër (M)
- Was (M)
- Water (N)
- Verwerk (N)
- Blik (yster) (N)
- Etiket (papier) (N)
- Versprei (M)
- Verkoop (M)
- Eet (M)

3.6 Hulpbronne en rykdom⁶

3.6.1 AARDRYKSKUNDE

3.6.2 Graad 5

3.6.3 HULPBRONNE

3.6.4 Module 21

3.6.5 HULPBRONNE EN RYKDOM

- Navorsing het bewys dat Gauteng die rykste provinsie in Suid-Afrika is, met Kwazulu-Natal in die tweede plek. Die Wes-Kaap lê derde. Die rykdom van ‘n dorp/provinsie/land word gemeet aan die bedrag geld wat al die fabriek, myne en sakeondernemings saam verdien as hul produkte verkoop word. As ons weer na die kaart op bl. 7 kyk wat die verspreiding van minerale in Suid-Afrika aandui, is dit maklik om te verstaan waarom Gauteng en Kwazulu-Natal eerste en tweede lê. Byna al die minerale rykdom van ons land is in hierdie twee provinsies gekonsentreer.

As die Wes-Kaap dan nie rykdom in minerale het nie, wat het hy dan?

Waarin lê sy rykdom?

- Weens die vrugbare grond en die bestendige winterreënval, is die **landbou** die grootste enkele bron van inkomste vir die provinsie.
- In talle **fabrieke** verwerk mense natuurlike hulpbronne uit die omgewing, uit ander provinsies en van die buiteland afkomstig.
- Nog ‘n groot verdieners van geld is **toerisme**. Dit is die strande, die natuurskoon en die kulturele skatte van Kaapstad en omgewing wat Suid-Afrikaanse sowel as buitelandse toeriste na die Wes-Kaap lok.
- Om die Wes-Kaap se hulpbronne te benut, is mense nodig, en omdat 94% van die Wes-Kaap se mense geletterd is, kan hulle makliker opgelei word om nuwe werk te doen. (92% van Gauteng se mense is geletterd, en 72% van die Oos-Kaap s’n.) Die Wes-Kaap se **goed opgeleide mense** is dus ‘n vierde belangrike hulpbron.

‘n Land word op sy beste bevoordeel as sy produkte na ander lande uitgevoer kan word. Die meeste landbouprodukte, veral vrugte en verwerkte vrugte, word uitgevoer, en so ook baie ander soorte produkte wat in fabriek vervaardig word.

Baie toeriste kom ook uit die buiteland. ‘n Mens kan amper sê die Wes-Kaap se “natuurskoon word uitgevoer”.

AKTIWITEIT 1

OM MY DORP/STREEK AS ‘N TOERISTE-AANTREKLIKHEID TE BEMARK

[LU 1.7]

Versamel pamflette, berigte en foto’s van interessanthede in jou omgewing.

Gaan doen navorsing oor jou dorp of area se toeriste-aantreklikhede en skryf ‘n kort inligtingstuk daaroor wat aan voornemende besoekers en toeriste gegee kan word.

Teken ‘n eenvoudige sketskaart van die roete wat gevolg moet word om by hierdie aantreklikhede in **jou dorp** uit te kom. (Onthou wat jy in kaartwerk geleer het. Pas daardie kennis ook hier toe.)

Groepwerk

Wat kan gedoen word om toerisme in julle dorp of area te bevorder? Probeer om minstens drie voorstelle te maak.

Die Wes-Kaap se 10 belangrikste uitvoerbedrywe (jaar 2000)

⁶This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25620/1.1/>>.

	(R miljoen)	Persentasie
Vars vrugte	2 240	15,25
Wyn en sterk drank	1 600	10,00
Vis	1 300	8,18
Yster- en staalprodukte	1 100	6,88
Verwerkte vrugte en groente (bv. vrugtesap)	1 020	6,38
Plofstowwe en verwante produkte	720	4,50
Juwele en verwerkte halfedelgesteentes	430	2,69
Klerasie	410	2,56
Leer en leerprodukte	400	2,50
Tekstielstowwe	390	2,44
Res: groot verskeidenheid kleiner groepe **	6 190	38,67
Totaal	16 000	100,00

Table 3.3

** Onder die kleiner groepe produkte is bote, plastiekgoedere, elektroniese toerusting, meubels, vleis en chemiese stowwe.

Kom ons ondersoek hierdie lys van uitvoerprodukte:

Watter persentasie van die Wes-Kaap se inkomste kom direk of indirek uit die vrugtebedryf?

%

Onderstreep die korrekte antwoord: Die belangrikste rede vir dié groot persentasie-inkomste uit vrugte is (die klimaat / ingevoerde hulpbronne).

Die landbou as belangrike werkgewer

Die landbousektor is 'n baie belangrike werkgewer in die Wes-Kaap. Sowat 163 000 mense werk op plase. Saam verdien hulle naastebly R180 miljoen per maand en onderhou amper 700 000 afhanklikes. Boonop verskaf die landbou geweldig baie produkte aan die fabriek waar dit verwerk word en verdere werkgeleenthede skep. Daar is ook 'n groot aantal fabriek waar gereedskap en ander hulpmiddele vir die landbou vervaardig word. Nog meer werkgeleenthede word so verseker.

Ongelukkig eis die ontwikkeling van die (landbou-) tegnologie in die laaste tyd 'n groot tol. Weens die gebruik van masjiene wat in 'n al hoe groter mate gebruik word, het werkgeleenthede op plase tussen 1997 en 2001 met nagenoeg 5 000 afgeneem.

AKTIWITEIT 2

OM DIE SOSIALE PROBLEME WAT DEUR WERKLOOSHEID VEROORSAAK WORD, TE ON-
DERSOEK

[LU 1.6; 2.2]

<i>continued on next page</i>		

	Verdeel in groepe en bespreek die sosiale probleme wat werkloosheid veroorsaak. Probeer ook nuusberigte hieroor versamel en bespreek dit in die klas. Maak ook voorstelle vir maniere om die probleme van werklose mense op te los.
--	---

Table 3.4

3.6.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede identifiseer;

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf.

3.6.7 Memorandum

AKTIWITEIT 1

Uitvoerprodukte:

- 31,63%
- Klimaat

AKTIWITEIT 2

- Bende-aktiwiteite – dwelms, diefstal, geweld
- Frustrasie – familiegeweld

3.7 Hernubaar en nie-hernubaar: water⁷

3.7.1 AARDRYKSKUNDE

3.7.2 Graad 5

3.7.3 HULPBRONNE

3.7.4 Module 22

3.7.5 HERNUBAAR EN NIE-HERNUBAAR: WATER

Hulpbronne wat nie opgebruik kan word nie, word hernubaar genoem.

Hulpbronne wat opgebruik kan word, word nie-hernubaar genoem.

- Party hulpbronne, soos mielies en koring, kan elke seisoen gekweek word. Al gebruik ons dit op, kan ons nog produseer wanneer dit nodig is (hernubaar). Ander hulpbronne, soos steenkool, kan nie vervang word nie(nie-hernubaar). As al Suid-Afrika se steenkool opgebruik is, sal ons ander bronne van energie moet gebruik.

Reënwater wat hoog in die berge in damme opgevang en dan vir die opwek van elektrisiteit gebruik word, is 'n hernubare bron. Die mens kan nie deur swak bestuur die reënval beïnvloed nie. Die enigste hulpbronne wat werklik hernubaar is en nooit uitgeput kan raak nie, is die son, maan en die wind! Al drie is bronne van energie.

Ons sou nie sonder energie kon leef nie. Energie is noodsaaklik vir verhitting, vervoer, gaarmaak en vele meer. Daar word ook baie energie gebruik in die verwerking van hulpbronne en vervaardiging van produkte. Ons meeste energie kom van nie-hernubare natuurlike hulpbronne soos steenkool, natuurlike gasse en olie. As hierdie fossielbrandstowwe opgebruik is, kan hul nie vervang word nie.

1. WATER vir die opwek van elektrisiteit

Water kan nie op enige plek vir die opwek van elektrisiteit gebruik word nie. 'n Dam met 'n hoë wal moet gebou word, verkieslik hoog bo in die berge.

Soos water uit 'n tuinslang spuit, spuit 'n sterk straal water in 'n pyp onder deur die wal op 'n wiel wat baie vinnig draai en dan elektrisiteit opwek. Dit word 'n turbine genoem. Die elektrisiteit wat opgewek word, word hidroëlektrisiteit genoem. Die woord hidro beteken **water** of vloeistof. Baie min hidroëlektrisiteit word in Suid-Afrika opgewek.

Nadat die water deur die turbines gegaan het, word dit op die gewone manier vir drinkwater na stede en dorpe gelei, vir besproeiing gebruik of na die dam teruggepomp.

2. Waterskaarste en moontlike oplossings daarvoor

Probleme

Dit is reeds 'n bekende feit dat die grootste deel van die binneland van Suid-Afrika 'n warm, droë gebied is. Selfs die gebiede wat 'n goeie reënval kry se neerslag is wisselvallig en seisoenaal.

Baie van die binnelandse riviere het net water gedurende die somerreënvalseisoen en die res van die jaar is hulle lope droog. Hulle word nie-standhoudende riviere genoem. Die rivier wat wel standhoudend is, het ook 'n wisselende afloop – in die somermaande wanneer dit reën, het dit meer water en in die droë wintermaande minder. Watervalle, stroomversnellings en sandbanke kom ook in die riviere voor, omdat die water vinnig vloei teen die steil hellings en erosie veroorsaak.

Omdat die meeste reën ook in die somer val wanneer dit baie warm is, gaan omtrent 90 % van die reënwater weer deur verdamping verlore.

Meeste van die binneland se reënval is in die vorm van donderstorms. Dit beteken dat baie reën in 'n kort tydjie val en die water kry dan nie kans om in die grond in te sak nie. Dit vloei weg na riviere waartydens ernstige erosie plaasvind. Hierdie **boggrondse** water word dus vanaf die ooste al hoe minder soos die reënval

⁷This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25623/1.1/>>.

weswaarts afneem. Namate die bogrondse water minder word, verminder die plantegroei daarmee saam. Gereelde DROOGTES kom voor en die probleem vererger.

As gevolg van die waterskaarste in die RSA word mens, plant en dier in hulle groei beperk. Planne moet dus gemaak word om hierdie probleem aan te spreek.

Reënvalverspreiding in Suid-Afrika

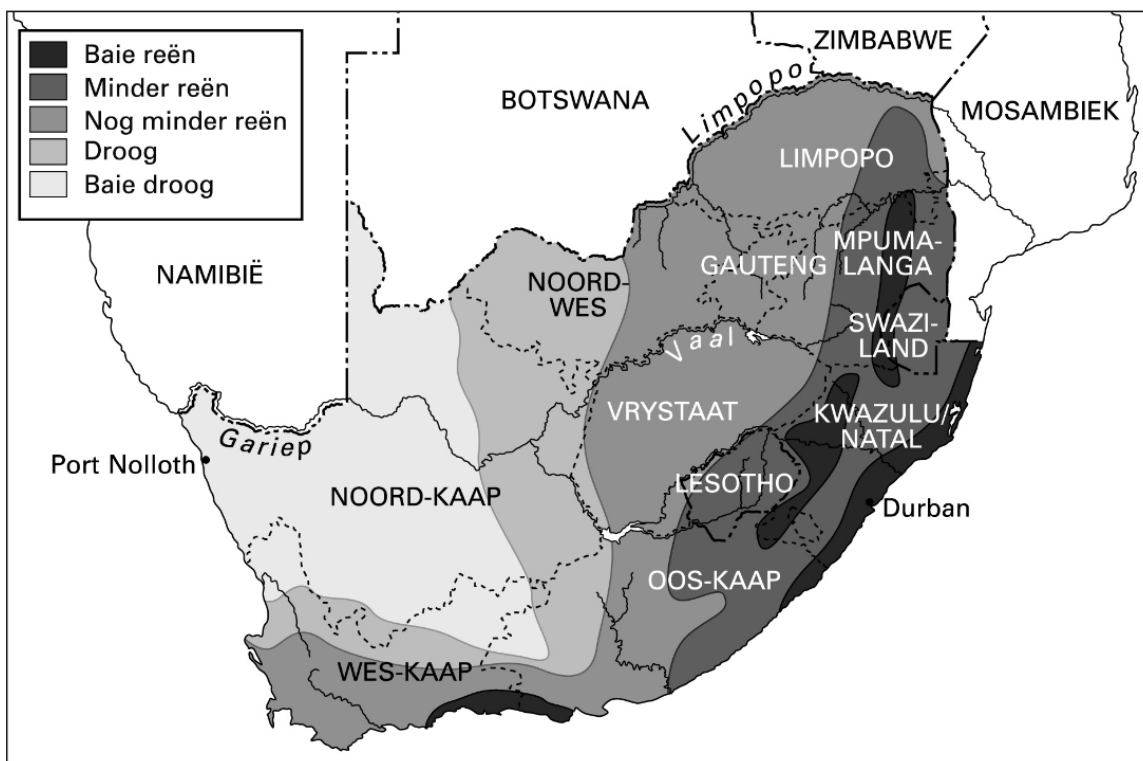


Figure 3.8

Groot dele met gebrekkige bogrondse water

3. Oplossings vir die waterskaarste van die RSA

Ondergrondse water

Dit is 'n bekende feit dat 90% van die RSA se reënval óf verdamp, óf wegloop na die see. Reënwater wat wel insak (insyfer), vergader onder die oppervlakte in die grond. Dit word dan ondergrondse of grondwater genoem. Die water versamel weer in ondergrondse riviere wat **are** genoem word. Soms kom dit op natuurlike wyse by die aardoppervlak uit in die vorm van fonteine.

Die mens gebruik ondergrondse water deur boorgate te sink of putte te grawe tot in hierdie ondergrondse waterare. 'n Windpomp of 'n kragpomp word dan gebruik om die water na bo te pomp. Ons sien dit veral op plase in die Karoo. Die water word vir drinkwater en besproeiing gebruik. Die water word opgegaar in plaasdamme wat bo-op die grond staan, langs die windpomp. Aan die buitekant van die dam is daar gewoonlik 'n suipbak vir die skape en/of die beeste.

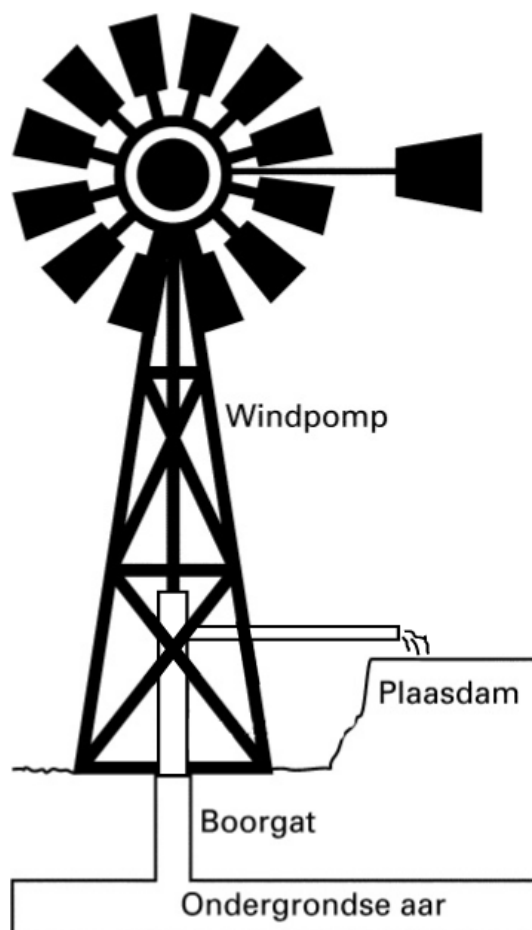


Figure 3.9

Figuur 2: 'n Windpomp met 'n plaasdam

Daar moet daarteen gewaak word dat nie te veel ondergrondse water uitgepomp word nie, anders daal die vlak van hierdie water (die watertafel genoem), met verdere nadelige gevolge.

Besproeiing

Wat is besproeiing? Dit is die lei van water deur middel van mensgemaakte vore, kanale of pype. Dit verhoog die produktiwiteit van die grond. Dit beteken dat daar meer en beter produkte gelewer kan word as wanneer die grond nie besproei word nie.

Boere gebruik verskillende metodes van besproeiing.

- Vloedbesproeiing

Dit geskied wanneer water vanuit plaasdamme in leivore na die landerye gelei word. Daar word dit dan uitgekeer om 'n stuk grond te oorstrom sodat die aangeplante gewasse kan nat word.

- Sprinkelbesproeiing

Water word met pype uit die plaasdam gepomp. Die pype word ongeveer 'n meter bo die grond op wiele vasmag en rondbeweeg. Sprinkelpompe aan die pype laat die water dan soos reën oor die landerye spuit.

- Drupstelsel of Mikrobesproeiing

Dun plastiekpype word op die grond aangelê. Druppers waaruit die water direk op die plant drup of spuit, word hieraan aangebring. Dit word ook meestal deur rekenaars beheer.

Bewaring van water

Omdat ons land so droog en warm is, is dit belangrik dat reënwater opgegaar moet word gedurende die reënseisoen. As dit nie gebeur nie, vloei die reënwater nutteloos weg na die see. Daarom is daar groot opgaardamme in die groot riviere gebou.

Die bou van so 'n opgaardam is 'n lang en duur proses. Dit word gewoonlik gebou waar 'n rivier deur 'n heuwelagtige gebied vloei, sodat 'n hoë damwal tussen die twee heuwels gebou kan word. Hierdie damwal is 'n groot halfmaanvormige muur waarin sluise aangebring word om die water deur te laat wanneer dit nodig word. As die sluise toe is, dam die water agter die damwal op en stoot vir kilometers in die rivier op. Ongelukkig maak modder en slik die damme gou vlakker.

Besproeiingsplase is gewoonlik nie baie groot nie en die boere bly dus naby mekaar. So 'n gebied rondom 'n besproeiingsdam word 'n besproeiingskema genoem. Die boere daar kan hulle landerye twaalf maande van die jaar besproei, drie oeste per jaar lewer en sodoende die risiko van droogtes vryspring.

3.8 Son, maan, wind en herwinning⁸

AARDRYKSKUNDE

3.8.1 Graad 5

3.8.2 HULPBRONNE

3.8.3 Module 23

3.8.4 SON, MAAN, WIND EN HERWINNING

3.8.5 Die SON as hulpbron

Die energie wat van die son te kry is (sonenergie), is so baie dat dit moeilik is om te verstaan. Dit is 9 000 keer meer as al die energie wat tans oor die hele wêreld opgewek word! En dit kan nie opgebruik word nie!

Ongelukkig weet die mens vandag nog nie hoe om sonenergie op groot skaal te gebruik nie. Die klimaat en die weer, én die feit dat daar iets soos dag en nag is, het ook 'n groot invloed op die gebruik van sonenergie. Waar sonenergie wel op klein skaal gebruik word, is die tegnologie op die oomblik ook baie duur.

Maar daar is tog maniere waar sonenergie gebruik word. Sonpanele word gebruik om water vir huise te verwarm en sonselle word ingespan om elektrisiteit op te wek.

Teen die tyd dat julle grootmense is, het iemand dalk al uitgevind hoe om die energie van die son beter te benut. Moontlik het een van julle nog 'n aandeel in so 'n wonderlike uitvinding!

3.8.6 Die MAAN as hulpbron

Dalk is dit 'n groot verrassing vir julle om te lees dat die maan 'n hulpbron vir die mens is! Soos wat daar 9 000 keer meer energie in die son beskikbaar is as wat die mens opwek, is daar 100 keer soveel energie van die maan te benut.

Julle weet mos die maan veroorsaak die getye in die see, en deur die getye in te span, kan elektrisiteit opgewek word. Deur 'n baai toe te bou met 'n seemuur met sluise in, kan die vloei van die water vir die opwek van elektrisiteit ingespan word.

⁸This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25622/1.1/>>.

Hierdie metode word maar op min plekke in die wêreld gevolg, want daar is nog te veel probleme wat oorkom moet word.

3.8.7

3.8.8 Die WIND as hulpbron

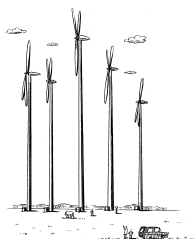


Figure 3.10

Wind word al baie eeue as hulpbron ingespan. Dink maar aan seilskepe, die Nederlanders wat water met die bekende windpompe terug see toe pomp, die windpompe op baie plase in ons land, en vele meer.

Op die oomblik is die wetenskaplikes egter besig om die gebruik van wind op 'n veel groter skaal te ondersoek. Die ideaal is dat die wind ingespan word om op groot skaal elektrisiteit op te wek. In die V.S.A. en Europa is daar lank reeds sulke projekte aan die gang. In 2002 is die eerste “windkragstasie” in Suid-Afrika opgerig. Dit was op die plaas Windhoek tussen Darling en Yzerfontein op die Weskus. (Sê die plaasnaam dalk iets?)

AKTIWITEIT 1

OM MOONTLIKE OPLOSSINGS VIR 'N ENERGIEPROBLEEM TE IDENTIFISEER EN ONDER- SOEK

[LU 1.6]

Dit is die jaar 2010. 'n Deeglike ondersoek is gedoen en daar is ontdek dat daar nog net genoeg voorrade steenkool en ru-olie in die wêreld oor is vir sewe tot tien jaar! Kyk na alternatiewe energiebronne en die moontlikhede van die benutting daarvan (groepwerk).

HERWINNING KAN DIE LEWE VAN HULPBRONNE VERLENG



Die wêreld se mense gaan nog duur betaal vir hul gewoonte om net te gebruik en dan weg te gooi!

Figure 3.11

<ul style="list-style-type: none"> • Koerante • Blikkies • Plastiek • Glas • Karton • Tydskrifte 	Ons kan maar net raai hoeveel ton hiervan elke dag op die vullishope van dorpe en stede beland!
	Dis soms nie-hernubare hulpbronne wat gebruik word om hierdie materiaal te maak! Maar wie gee om?

Table 3.5

Hout, 'n **hernubare hulpbron**, word gebruik om karton en die papier vir koerante en tydskrifte te maak. Dit lyk asof daar nie 'n probleem met hout is nie, maar die plantasies waar genoeg bome geplant word om jaarliks genoeg hout te kan lewer, gebruik soveel water uit die grond dat dit op sommige plekke probleme veroorsaak. Riviere en fonteine word nie meer gevoed nie en die natuur en die mens ly daaronder. Daar moet op hout bespaar word!

Interessant....

Suksesvolle herwinning beteken ook kleiner stortingsterreine.

In sommige lande (bv. Switserland) word huisbewoners verplig om hul huisafval te sorteer en in sakke van verskillende kleure uit te sit.

In die stad Curitiba in Brasilië kan mense gesorteerde huisafval vir gratis buskaartjies en groente inruil.

Arm mense in Afrika produseer maar 'n breukdeeltjie van die huisafval wat ryk Amerikaners weggooi.

Al wil 'n arm gesin graag herwin, is hul huis baie keer so klein dat daar nie plek is om die gesorteerde huisafval te hou nie.

AKTIWITEIT 2

OM 'N HERWINNINGSPROJEK TE LOODS/BESTUUR

[LU 1.6, 2.3]

Vir die leerders van 'n skool waar reeds 'n herwinningsprojek aan die gang is:

Vind uit hoeveel die skool gemiddeld per maand uit herwinning maak. Ontwerp 'n aanspoeringsstelsel waarmee hierdie opbrengs verhoog kan word.

Vir die leerders van 'n skool waar daar nie 'n herwinningsprojek is nie:

Bel 'n plek naby julle wat koerantpapier herwin en vind uit wat hulle per kilogram betaal.

Meet die massa van 'n week se koerante wat 'n gesin ontvang en bereken wat dit werd is.

Bereken hoeveel geld julle skool per jaar kan maak as net die helfte van julle gesinne hul koerante skool toe bring.

Skryf 'n brief aan die skoolhoof en vra of julle nie ook maar 'n herwinningsprojek kan begin nie. Verduidelik die voordele vir jul skool, maar ook vir die land.

3.8.9 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik;
- tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];
- inligting kategoriseer;
- sketskaarte en/of planne na aanleiding van veldwaarnemings en afmetings teken [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

- deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede identifiseer;

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf.

3.9 Konsepverklarings⁹

3.9.1 AARDRYKSKUNDE

3.9.2 Graad 5

3.9.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID IN DIE RSA

3.9.4 Module 24

3.9.5 KONSEPVERKLARINGS

Bevolking: Dit verwys na die mense wat in 'n spesifieke area (dorp / streek / stad / provinsie / land / wêrelddeel) bly.
--

continued on next page

⁹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29649/1.1/>>.

Bevolkingsverspreiding: Waar die mense binne 'n spesifieke gebied bly.
Bevolkingsdigtheid: Hoeveel mense in die spesifieke area bly.

Table 3.6

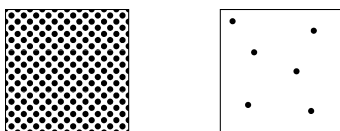
Om die bevolkingsdigtheid van 'n gebied/land te bereken, neem jy die totale bevolking van die gebied/land en deel dit deur die totale oppervlak (in vierkante kilometer) van die gebied/land. Die antwoord wat jy kry dui dan aan hoeveel mense daar gemiddeld per een vierkante kilometer in die gebied/land bly.

Een vierkante kilometer is 'n vierkantige area van 1 km by 1 km:

Van bo gesien:

Digbevolk en ylbevolk

Baie mense per km² en min mense per km²

**Figure 3.12**

3.9.5.1 AKTIWITEIT 1

3.9.5.2 OM DIE BEVOLKINGSDIGTHEID VAN SUID-AFRIKA TE BEREKEN

3.9.5.3 [LU 1.1]

Gebruik die volgende statistiek, jou sakrekenaar en die formule op bl. 3 en bereken die bevolkingsdigtheid van Suid-Afrika en Indië onderskeidelik. Rond jou antwoorde af tot die naaste heelgetal.

Bevolking van Suid-Afrika (volgens 1960-sensus): 41 miljoen (afgerond).

Oppervlak van Suid-Afrika : 1 219 090 km² (afgerond).

Bevolking van Indië (volgens 2001-sensus): 1 029 miljoen (afgerond).

Oppervlak van Indië: 3 174 723 km² (afgerond).

Watter afleiding kan jy maak as jy die bevolkingsdigtheidsyfers van Suid- Afrika met die van Indië vergelyk?

Dit is belangrik om te onthou dat bogenoemde syfers slegs gemiddeldes is. Daar is dele in Suid-Afrika (en Indië) waar daar meer of minder mense per km² woon.

3.9.5.4 AKTIWITEIT 2

3.9.5.5 OM 'N SENSUSOPNAME TE VOLTOOI EN GRAFIES VOOR TE STEL

3.9.5.6 [LU 1.3; 1.7]

Hou 'n sensusopname in jou klas/graad.

Stel 'n vraelys op met ongeveer 10 vrae wat geskik is vir 'n sensusopname.

bv.

0 – 20

20 – 30

30 – 50

50+

In watter tipe woning woon jy?

woonstel

dorpshuis

huis op aparte erf

ander

Watter van die volgende artikels is in jou huis beskikbaar?

televisie

radio

mikrogolf

rekenaar

kamera

internet

selfoon

satelliettelevisie

Jou vrae moet op die breë publiek gemik wees, en nie net op die plaaslike bevolking nie.

Nadat die sensusopname deur jou klas/graad voltooi is, verwerk die inligting en stel dit op skrif. Bv. 30% besit televisies / 28% het toegang tot internet / 90% het selfone, ens.

3.9.5.7 AKTIWITEIT 3

3.9.5.8 OM BEVOLKINGSGETALLE TE INTERPRETEER EN GRAFIES VOOR TE STEL

3.9.5.9 [LU 1.7]

Die volgende syfers verteenwoordig die grootte van die verskillende bevolkingsgroepe in Suid-Afrika volgens die uitslag van die 1996-sensusopname:

Totale bevolking:	40,6 miljoen
Afrikane:	31,1 miljoen
Wit:	4,4 miljoen
Gekleurdes:	3,6 miljoen
Indiërs:	1,1 miljoen
Ander:	0,4 miljoen

Table 3.7

Stel die bevolkingsamestelling vir 1996 grafies voor.

Stel nou een van die kriteria (vrae) grafies voor m.b.v. 'n sirkeldiagram.

3.9.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik [vind bronne];

tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

inligting kategoriseer [werk met bronne];

- 1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];
 1.7 deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

3.10 Wie woon waar¹⁰

3.10.1 AARDRYKSKUNDE

3.10.2 Graad 5

3.10.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID IN DIE RSA

3.10.4 Module 25

3.10.5 WIE WOON WAAR

Wie woon waar en waarom?

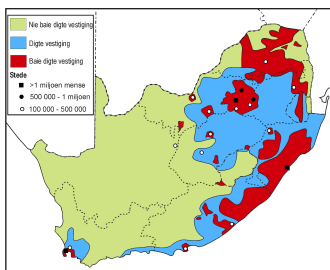


Figure 3.13

Bevolkingsverspreiding van Suid-Afrika

3.10.5.1 AKTIWITEIT 1

3.10.5.2 OM DIGBEVOLKTE GEBIEDE IN SUID-AFRIKA OP 'N KAART TE IDENTIFISEER

3.10.5.3 [LU 1.1; 1.3]

Gebruik 'n atlas saam met die kaart hierbo en identifiseer vyf stedelike gebiede met 'n groot en digte bevolking. Gebruik die provinsiale grense om akkuraat te kan werk.

Natuurlike faktore wat bevolkingsverspreiding beïnvloed

A. Die rol wat die ontdekking van minerale by die vestiging van mense in Suid-Afrika gespeel het

Nadat diamante teen ongeveer 1870 naby Kimberley ontdek is en goud in 1886 aan die Witwatersrand, het groot bevolkingsverskuiwings in Suid-Afrika plaasgevind. Tot op daardie stadium het mense redelik verspreid in die binneland gewoon. Van oral oor het mense na die goud- en diamantvelde gestroom en groot konsentrasies mense het gevorm. Binne 'n kort tyd het stede ontstaan waar daar vroeër mense yl verspreid 'n bestaan uit boerdery gemaak het.

¹⁰This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25633/1.1/>>.

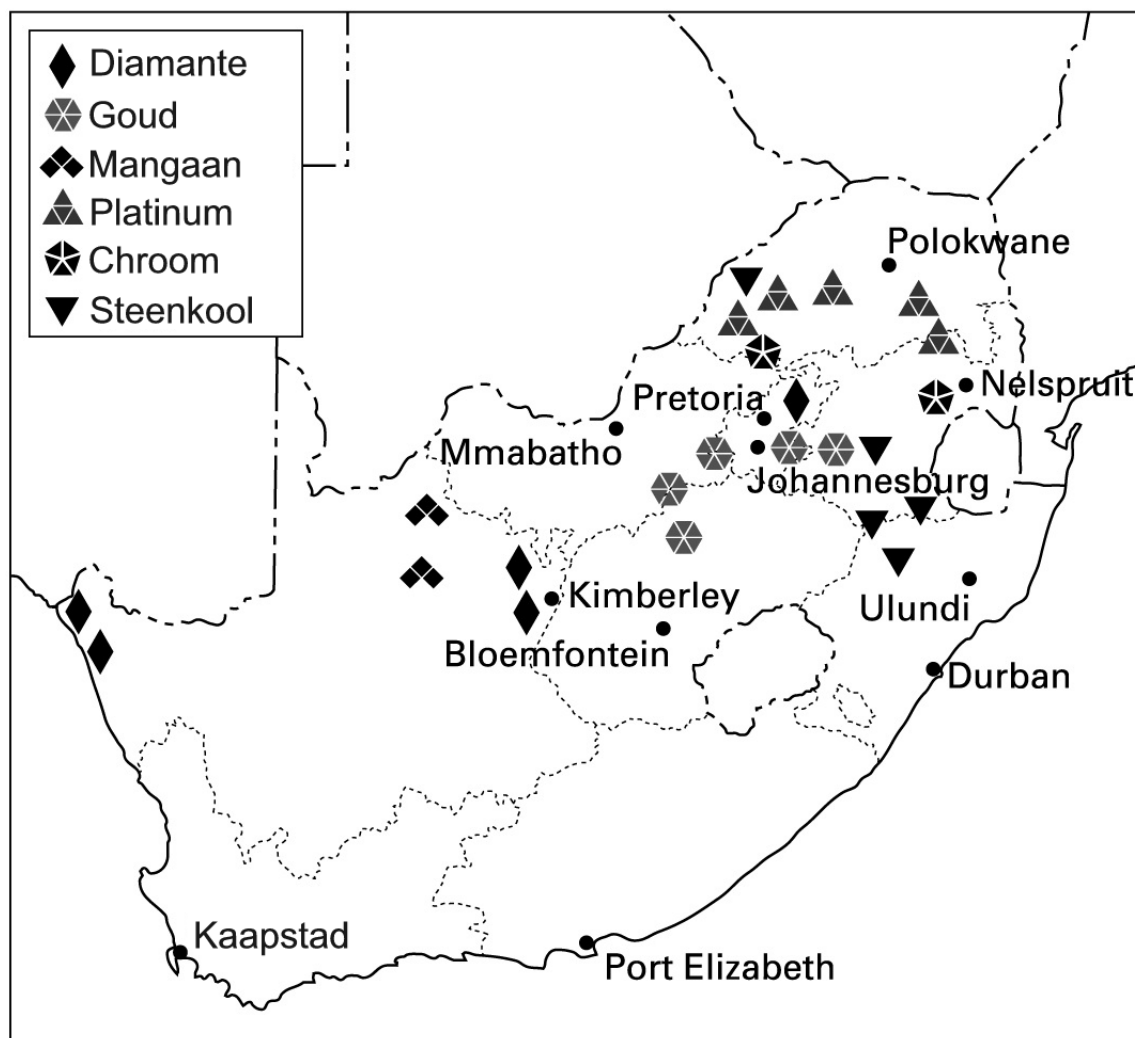


Figure 3.14

Ontginning van minerale

Behalwe die mynboubedrywighele het ander bedrywe ook ontstaan. Fabriek wat mynboutoerusting vervaardig, is opgerig, asook nywerhede om in die daaglikse behoeftes van die mense te voorsien. Handelaars het hulself gevestig om al die vervaardigde goedere te verkoop. 'n Mineraal veroorsaak dikwels dus net die vonk wat 'n groot ontwikkeling aan die gang sit en aan die gang hou.

Johannesburg, met goud as basis van vestiging, het as myndorp ontstaan en het binne 100 jaar tot 'n wêreldstad ontwikkel. Sou alle goudmyne in sy onmiddellike omgewing uitgeput raak, sal dit hoogstens die ekonomie van die stad knou, maar die stad sal voortgaan om 'n wye verskeidenheid dienste te lewer en só steeds werk aan miljoene mense verskaf.

B. Meer as net minerale het 'n groot invloed op vestiging

Nie net minerale het 'n groot invloed op vestiging nie. Daar is talle vissersgemeenskappe aan die kus wat 'n lewe uit die see maak en op 'n plek woon waar daar 'n natuurlike hawe is of waar een op 'n geskikte plek gebou is. VISSERY is dus die basis van vestiging en dan speel nywerhede wat produkte aan die visbedryf

lewer of vis verwerk, 'n groot rol as werkverskaffer. Op baie plekke in Suid-Afrika is LANDBOU die basis van vestiging, op ander plekke weer is dit BOSBOU.

Mynbou, landbou, bosbou en vissery word primêre bedrywe genoem. Dit kom eerste in die volgorde van die bedrywe. Die primêre bedrywe lei tot die sekondêre bedrywe waar die primêre produk verwerk word. Aan die rand van die primêre en sekondêre bedrywe is daar die handelsektor wat sorg dat alle produkte gekoop en verkoop word. In die hele proses speel vervoer ook weer 'n belangrike rol en waar daar so baie bedrywe aan die gang is, moet daar dienste gelewer word.

Om te verstaan hoe al hierdie prosesse aan mekaar skakel, is belangrik, maar vir die doel van hierdie werkstuk oor vestiging is die belangrikste om te weet dat dit mense is wat in al hierdie bedrywe werksaam is. En hoe meer produkte en bedrywe op 'n plek voorkom, aan hoe meer mense sal daar werk verskaf word, en hierdie mense moet iewers woon.

3.10.5.4 AKTIWITEIT 2

3.10.5.5 OM BEROEPE TE KATEGORISEER

3.10.5.6 [LU 1.3]

Hier volg tien stellings. Merk die stad/stede af waarna daar verwys word.

Raadpleeg die kaarte van Suider-Afrika in jou atlas. Op dié kaarte sal jy 'n magdom inligting vind wat jou sal help om elke keer die regte keuse te maak.

	Johannesburg	Durban	Kaapstad
By hierdie stad is geen noemenswaardige mynboubedrywigheede nie.			
Nywerhede wat toerusting aan die goudmyne verskaf.			
Hier naby is baie werkgeleenthede in die suikerbedryf.			
Die visbedryf is hier 'n groot werkverskaffer.			
Baie groot bevolking, maar water kan 'n probleem word.			
Baie dienste word aan mynbedryf in algemeen gelewer.			
<i>continued on next page</i>			

Hier rond word die land se digste spoornetwerk aangetref.			
Die grootste stad in Suid-Afrika.			
Die hoofstad van die kleinste provinsie.			
Hoofstad van die provinsie met die grootste bevolking.			

Table 3.8

3.10.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik [vind bronne];

tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

inligting kategoriseer [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

1.7 deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

3.10.7 Memorandum

AKTIWITEIT 1

Kaapstad

Durban

Johannesburg

Pretoria

3.11 vestiging van landbougrond¹¹

3.11.1 AARDRYKSKUNDE

3.11.2 Graad 5

3.11.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID IN DIE RSA

3.11.4 Module 26

3.11.5 VESTIGING OP LANDBOUGROND

Teen hierdie tyd weet julle dat sekere landbou-aktiwiteite meer werkers nodig het as ander. So weet julle dat daar in Bolandse gebiede soos die Paarl, baie werk-geleenthede op vrugte- en wingerdplase is, terwyl die

¹¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25634/1.1/>>.

teenoorgestelde waar is op plase in die droë gebiede soos die Karoo. In die Boland en omstreke sal daar dus 'n digte bevolking op plase wees, terwyl die bevolking in die Karoo yl sal wees.

Daar is dus 'n verband tussen landbou en vestiging, want hoe dig op mekaar mense op landbougrond woon, word bepaal deur die klimaat, sowel as die vrugbaarheid en potensiaal van die grond. Ons moet na die potensiaal ook kyk, want al reën dit hoe baie en gereeld, maar die grond is nie vrugbaar nie, sal die grond ook nie baie mense kan onderhou nie.

reënval en potensiaal van grond → soort boerdery → bevolkingsdigtheid

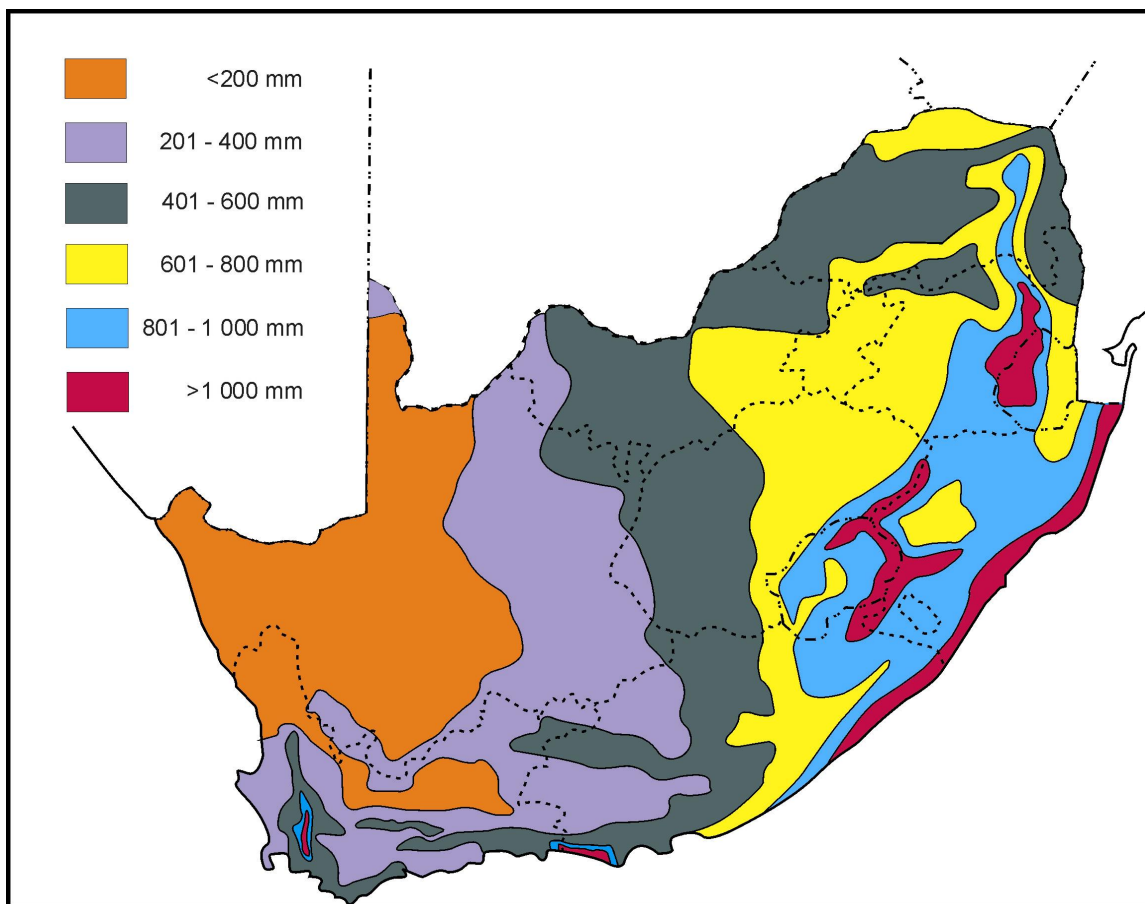


Figure 3.15

Gemiddelde jaarlikse reënval

Verklaring

Nog iets wat ons in gedagte moet hou, is dat hierdie verband tussen klimaat, landbou-opbrengs en bevolkingsdigtheid nie 'n verskynsel is wat saam met die Europese koloniste na Suid-Afrika gekom het nie. Reeds voor die 17 de eeu was daar 'n aansienlik digter bevolking in die reënryke oostelike deel van Suider-Afrika as in die droër weste.

3.11.5.1 AKTIWITEIT 1**3.11.5.2 OM SKAKELS TUSSEN NATUURLIKE HULPBRONNE EN DIE MENS TE IDENTIFISEER****3.11.5.3 LU 2.2]**

Veronderstel daar het aan die begin van die 20ste eeu 'n dorpie met die naam Siani in ons land ontstaan. Volg nou saam met ons die ontwikkeling van hierdie dorp.

3.11.5.4 AKTIWITEIT 2**3.11.5.5 OM DIE WISSELWERKING TUSSEN MENS EN OMGEWING OOR 'N LANG PERIODE TE ONDERSOEK****3.11.5.6 [LU 2.2; 2.3]**

“geskiedenis - aardrykskundiges”

Bespreek die stelling dat die bevolking eeue gelede al, voor die tyd van masjiene en kunsmis, weens die hoë reënval digter aan die oostekant as aan die westekant van die land was. Onthou, die oorspronklike inwoners was meestal jagters en veeboere, hoewel hulle ook die grond op klein skaal bewerk het.

Verduidelik hoe dit moontlik is dat die vestigingspatroon van vandag en meer as 300 jaar gelede ooreenstem.

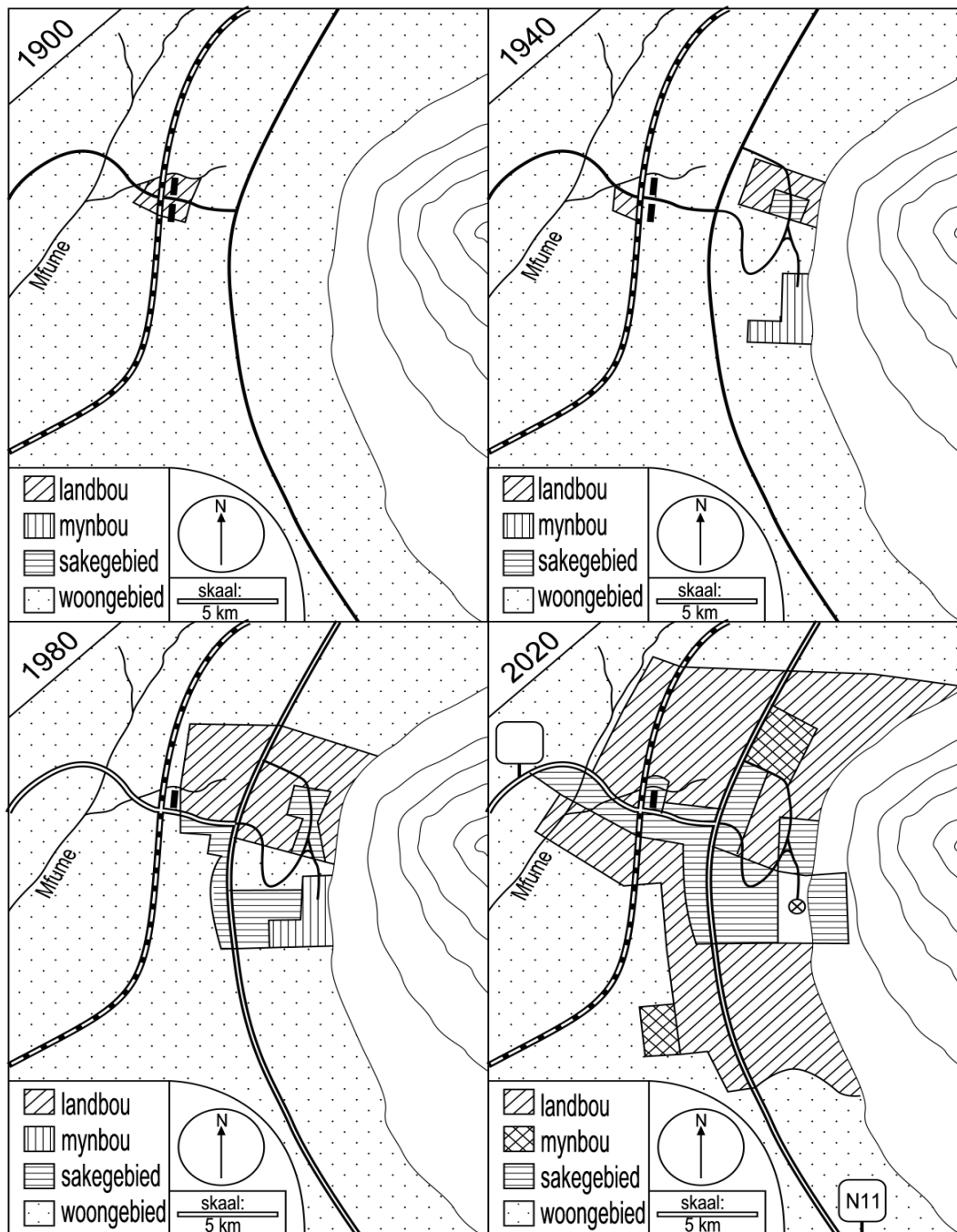


Figure 3.16

Die geskiedenis van die dorp Siani

1900

In Junie 1900 word 'n waardevolle metaal teen die hange van die Sianiberg ontdek en word daar besluit

om die Sianimyn te open.

Die myn is ongeveer agt kilometer (toe nog vyf myl) van Mkongi, 'n stasietjie naby die Mfumerivier.

Die winkeltjies op Mkongi lewer diens aan die gemeenskap bestaande uit landbouers wat verspreid in die omgewing woon.

1940

Veertig jaar ná die ontdekking van die mineraal is mynbou in volle gang en oorskadu dié bedrywighede omtrent alle aktiwiteite in die omgewing. Die woonbuurt van die myn personeel is gevestig, met die sakegebied wat die hele distrik bedien.

Die stasie by Mkongi is vergroot, maar die winkeltjies is weens die groter winkels in die myndorp gesluit. Die myn se werksinkels lewer ook diens aan meer mense as net aan die myn.

1980

In die voorafgaande veertig jaar het die dorp van 'n myndorp tot 'n baie groot dorp (met 'n myn) gegroei, met 'n sakegebied en 'n nywerheidsgebied wat 'n groot gebied bedien. Die dorp het nou 'n eie munisipaliteit en heet Siani, genoem na die berg oos van die vinnig groeiende dorp.

'n Groot skok tref die gemeenskap, want daar word aangekondig dat die myn uitgewerk is en oor 'n paar jaar gaan sluit. Omdat die metaal weens die verandering in tegnologie ook nie meer in aanvraag is nie, is daar eintlik 'n paar jaar tevore reeds besluit om nie verder te prospekteer nie.

2020

Siani is 'n groot dorp tussen die Mfume-rivier en die hange van die Sianiberg. Al herinnering aan die Sianimyn is 'n monument teen die berghang. Oor die mooi tuine waar die monument op die eertydse mynterrein gebou is, troon 'n reuse hotel, die gewilde Mkongi. Die treinspoor noord van die eertydse Mkongi-stasie is verwyder om plek te maak vir woonhuise. Die eeu-oue stasiegeboutjie is gerestoureer en is vandag die dorp se toeristesentrum. 'n Toeristetrein bring weekliks 'n nuwe groepe gaste na die vierster Mkongi. In 120 jaar het Siani van 'n piepklein stasietjie gegroei tot 'n spogdorp. Die meeste van sy 40 000 inwoners is betrokke by die ligte nywerhede, handel en toerisme.

Groepwerk

Siani het in 120 jaar baie vinnig gegroei. Dink mooi en MAAK 'N LYS VAN SOVEEL MOONTLIKE REDES waarom die dorp so vinnig gegroei het en waarom die sluiting van die myn, wat aanvanklik verantwoordelik was vir die ontstaan van die dorp, nie sy einde beteken het nie.

3.11.6 Assessering

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.1 belangrike fisiese kenmerke van Suid-Afrika identifiseer en beskryf, insluitend dié van eie provinsie [mense en plekke];

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede in Suid-Afrika identifiseer [mense en hulpbronne];

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf [mense en die omgewing].

3.11.7 Memorandum

- Aanvanklike boerdery en mynbou – ekonomie vestig
- Mooi natuurskoon – genoeg water
- Nywerhede uitgebou
- Sakesentrum gevestig
- Toerisme ondersteun ekonomie

3.12 Natuurbewaringsgebiede¹²

3.12.1 AARDRYKSKUNDE

3.12.2 Graad 5

3.12.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID IN DIE RSA

3.12.4 Module 27

3.12.5 NATUURBEWARINGSGBIEDE

Die Verenigde Nasies se ideaal is dat lande 10% van hul grondgebied as natuurbewaringsgebiede moet bestuur. In Suid-Afrikaanse terme is dit nasionale parke (soos die Kruger Wildtuin), reserwate wat deur die onderskeie provinsies se departemente van Natuurbewaring bestuur word, reserwate van munisipaliteite, en dan ook grond in privaatbesit, byvoorbeeld deur myne, maatskappye of sommer net boere wat 'n gedeelte van hul plase as reserwate, wildtuine of wildplase bestuur.

Suid-Afrika vaar nie so goed nie, want teen 2000, was slegs 7% van die land natuurbewaringsgebied. Daar kan wel gesê word dat die situasie aan die verbeter is, want nuwe grond vir natuurbewaringsdoeleindes word gedurig by die bestaande grond gevoeg.

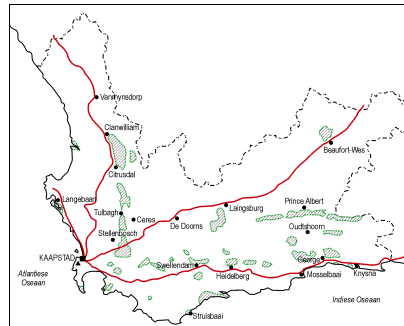


Figure 3.17

Natuurbewaringsgebiede in die Wes-Kaap

3.12.5.1 AKTIWITEIT 1

3.12.5.2 OM PROMINENTE NATUURGEBIEDE IN SUID-AFRIKA TE IDENTIFISEER

3.12.5.3 [LU 2.1]

Voltooi die tabel:

Hoe makliker julle as klas dit kan doen, hoe beter, want dan is daar baie natuurgebiede wat julle goed leer ken.

¹²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29647/1.1/>>.

Die naam van die nasionale park die naaste aan julle dorp of stad.	Skryf die naam van 'n privaatnatuur- bewaringsbied naby julle.
Vind uit of julle munisipaliteit 'n geproklameerde natuurbewaringsgebied bestuur, en beskryf dit hier.	'n Beskrywing van die naaste provinsiale natuurbewaringsgebied.

Table 3.9

Natuurbewaringsgebiede het nie net betrekking op die bewaring van plante of diere nie. Bergopvanggebiede word dikwels bestuur om plantegroei te beskerm sodat die reënwater eerder in die grond wegsak om die ondergrondse watervoorraad aan te vul, in plaas van dat dit wegloop see toe.

Om verstaanbare redes is die natuurbewaringsgebiede van enige land die dele met die ylst bevolking.

E. Wat van die mens en die omgewing?

Mynbou en nywerhede hou belangrike voordele vir 'n land in, maar daar moet deeglik rekening gehou word met die invloed van daardie bedrywe op die mens en sy omgewing.

By 'n uitgestrekte mynbou- en nywerheidsgebied waar daar so baie mynstof en -gasse in die lug vrygelaat word, is daar altyd 'n prys te betaal, en die prys word deur mense én die omgewing betaal!

3.12.5.4 AKTIWITEIT 2

3.12.5.5 OM TE BEPAAL HOE DIE MENSE EN DIE OMGEWING MEKAAR BEÏNVLOED

3.12.5.6 [LU 2.3]

Lys die moontlike gevare vir mense en die probleme vir die omgewing in 'n gebied soos Suidwes-Mpumalanga met al sy steenkool- en platinummyne:

Gevare vir mense:

Probleme vir die omgewing:

Assessering

3.12.6 Assessering

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.1 belangrike fisiese kenmerke van Suid-Afrika identifiseer en beskryf, insluitend dié van eie provinsie [mense en plekke];

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede in Suid-Afrika identifiseer [mense en hulpbronne];

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf [mense en die omgewing].

3.12.7 Memorandum

AKTIWITEIT 2

Gevare:

- Swak gesondheid
- Laer lewenstandaard en -verwagting

Probleme:

- Gasse (besoedeling van lug)
- Besoedelde water
- Grond absorbeer gifstowwe
- Landbouprodukte se kwaliteit beïnvloed

3.13 Menslike faktore¹³

3.13.1 AARDRYKSKUNDE

3.13.2 Graad 5

3.13.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID IN DIE RSA

3.13.4 Module 28

3.13.5 MENSLIKE FAKTORE

Menslike faktore wat bevolkingsverspreiding beïnvloed

A. Die rol wat tegnologie by vestiging speel

Tegnologie kan terselfdertyd probleme ten opsigte van vestiging oplos én skep!

Vroeër was lopende en vars water baie belangrik en dit is vandag nog, maar tegnologie het veroorsaak dat die water na mense se woonplekke geneem kan word sodat hulle nie by die waterbron self hoef te woon nie.

Vir baie jare het die Vaaldam in amper al die waterbehoefte van Gauteng en die westelike deel van Mpumalanga voorsien. Die bevolking en die behoeftes van die nywerhede het egter só gegroei dat water oor ongeveer 300 km uit Lesotho (die Katsedam) tans gebruik word om die Vaaldam se voorraad aan te vul. Met die konstruksie van reusagtige damme, tunnels en pypleidings het ingenieurs die tegnologie ingespan om die watervoorraad aan te vul en kon ontwikkeling in Gauteng voortgaan.

Tegnologie het ook die vestiging van mense in die Noord-Kaap en ook elders in die land nadelig beïnvloed. Koperdraad is as belangrike geleier in telefoonlynne met OPTIESE VESEL vervang, wat veroorsaak het dat nie net in Suid-Afrika nie, maar ook elders in die wêreld, kopermyne gesluit het. Waar kopermyne in die droë en yl bevolkte Noord-Kaap naby plekke soos Springbok en Prieska 'n groot werkverskaffer was, het baie mense die gebied ná die sluiting van die myne verlaat en het diegene wat agtergebly het, oorleef (baie moeilik).

Daar is egter beperkings, want mense kan damme en kanale maak, maar nie water nie. Op 'n dag sal daar nie meer genoeg water vir uitbreiding wees nie!

AKTIWITEIT 1

OM 'N ONDERSOEK TE LOODS

[LU 2.3]

Ondersoek die gevolge van ontwikkeling en die gebruik van moderne tegnologie op die vestiging van mense in 'n bepaalde gebied.

Ontwikkeling en die gevolge op 'n gemeenskap:

Ontwikkeling	Nuwe gemeenskap gevestig	Toename in bestaande gemeenskap	Afname in bestaande gemeenskap	Gemeen-skap gaan tot niet
1. 'n Baie waardevolle mineraal in die middel van 'n woestyn ontdek.				
<i>continued on next page</i>				

¹³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29658/1.1/>>.

2. Nuwe tegnologie het tot gevolg dat 'n bestaande myn 'n baie beter opbrengs het.				
3. 'n Baie groot myn in die Karoo bereik die einde van sy leeftyd.				
4. Weens arbeidsprobleme besluit die bestuur van 'n myn om te meganiseer.				
5. Vrugteboere ontwikkel nuwe tegnologie om die opbrengs per hektaar te verdubbel.				
6. Tegnologiese ontwikkeling ontdek om seewater op groot skaal spotgoedkoop te ontsout.				

Table 3.10

3.13.6 Assessering

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.1 belangrike fisiese kenmerke van Suid-Afrika identifiseer en beskryf, insluitend dié van eie provinsie [mense en plekke];

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede in Suid-Afrika identifiseer [mense en hulpbronne];

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf [mense en die omgewing].

3.13.7 Memorandum

AKTIWITEIT 1

1. Nuwe gemeenskap gevestig
2. Toename in bestaande gemeenskap
3. Afname in bestaande gemeenskap
4. Afname in bestaande gemeenskap
5. Toename in bestaande gemeenskap
6. Nuwe gemeenskap gevestig; Toename in bestaande gemeenskap

3.14 Sasol en Tegnologie¹⁴

3.14.1 AARDRYKSKUNDE

3.14.2 Graad 5

3.14.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID

3.14.4 Module 29

3.14.5 SASOL EN TEGNOLOGIE

a) Sasol en tegnologie

Die ontwikkeling van tegnologie het ook 'n belangrike rol gespeel in die vestiging van mense op die steenkoolvelde van Mpumalanga.

In die middel van die vorige eeu is die firma SASOL gestig om onder meer petrol uit steenkool te vervaardig. Sedert 1955 is petrol en ander chemiese stowwe soos kunsmis by Sasolburg in die Noord-Vrystaat vervaardig.

Die verdere ontwikkeling van hierdie tegnologie oor die volgende 50 jaar het vandag 'n groot invloed op die vestiging van mense in die Noord-Vrystaat en Suidwes-Mpumalanga. Indien dit nie moontlik was om chemiese stowwe uit steenkool te vervaardig nie, of as die wetenskaplikes dit nog nie uitgevind het nie, sou daar vandag hoogstens 'n klomp steenkoolmyne met net hul eie werkgeleenthede gewees het. Die tegnologie het sake egter drasties verander en vandag is daar behalwe die myne ook groot fabriek wat aan duisende mense werkgeleenthede bied.

b) Nywerhede en nywerheidsgebiede

Suid-Afrika is 'n betreklik welvarende land, veral gemeet aan Afrika-standaarde. 'n Ondersoek na die voorkoms van minerale en grondstowwe afkomstig uit visserij, landbou en bosbou toon aan dat dit die oorsprong van ons welvaart is.

Die produkte van die mynbou, en die grondstowwe hierbo genoem, word in fabriek verwerk om waarde by die primêre produkte te voeg en uiteindelik welvaart vir die land te skep. Die talle werkgeleenthede wat deur die fabriek geskep word en die salarisse en lone wat deur die fabriekspersoneel verdien word, veroorsaak dat die rykdom na die mense versprei word.

¹⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29660/1.1/>>.

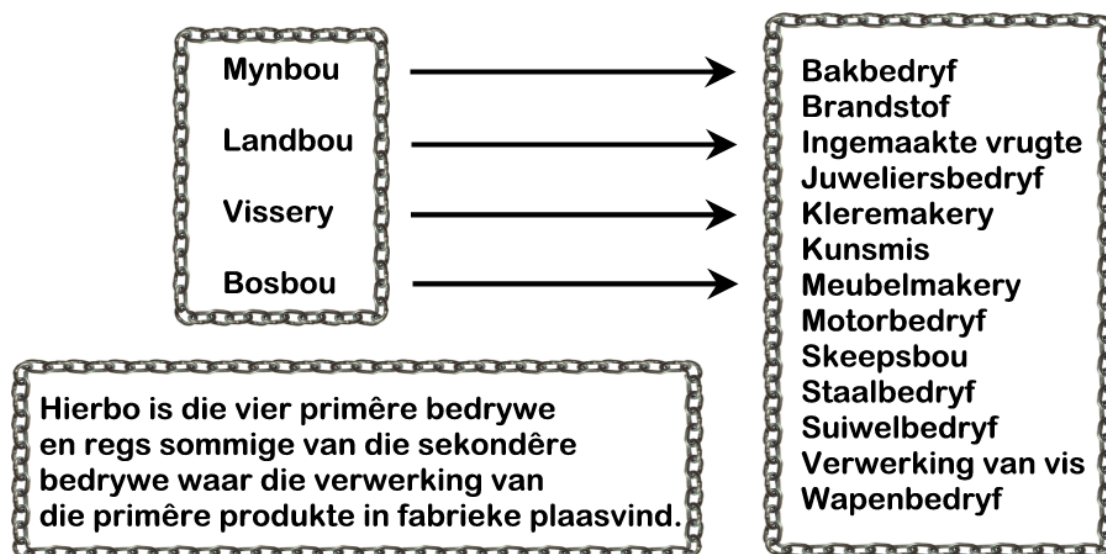


Figure 3.18

Aan die plasing van die myne kan die mens nie juis iets doen nie, maar by die plasing van die fabriek waar (die myn se) produkte verwerk word, word baie sake oorweeg.

So sal 'n meubelfabriek nie noodwendig naby 'n klomp plantasies opgerig word nie, of 'n staalfabriek nie reg langs die myn waar die ystererts gedelf word nie. By die plasing van myne speel die mens en sy belange 'n belangrike rol. Dit is die rede waarom nywerhede in 'n studie van die vestiging van mense ondersoek word.

AKTIWITEIT 1

OM DIE PLASING VAN NYWERHEDE TE ONDERSOEK

[LU 2.2]

Waar is die ideale plek om 'n visverwerkingsfabriek op te rig?

Waar is die beste plek om 'n motorfabriek op te rig?

Die belangrikste nywerheidsgebiede in suid-afrika

Die belangrikste nywerheidsgebiede in Suid-Afrika is by die volgende stedelike gebiede:

Aan die kus	In die binneland
Kaapstad en omstreke	1. Pretoria en omstreke
Port Elizabeth	2. Die hele Witwatersrandgebied
Oos-Londen	3. Vereeniging/Vanderbijlpark/Sasolburg
Durban/Pinetown	4. Bloemfontein
Richardsbaai	Kimberley

Table 3.11

AKTIWITEIT 2

OM DIE PLASING VAN NYWERHEIDSGEBIEDE IN SUID-AFRIKA OP 'N KAART AAN TE DUI

[LU 1.1]

Skryf die nommers van die belangrikste nywerheidsgebiede op die vorige bladsy by elk van die betrokke stedelike gebiede op die kaart.

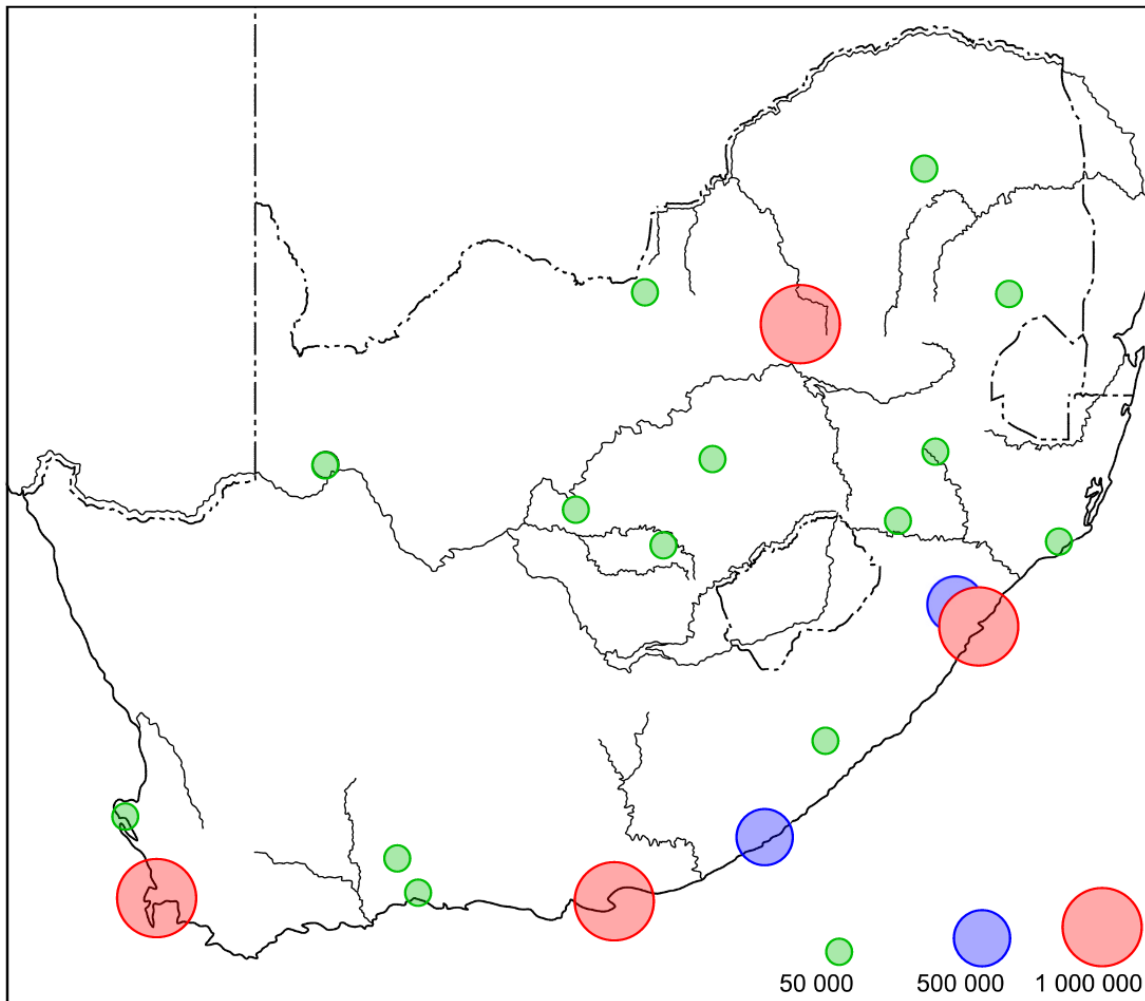


Figure 3.19

AKTIWITEIT 3 OM DIE VERBAND TUSSEN BEVOLKINGSVERSPREIDING EN PLASING VAN NYWERHEDE RAAK TE SIEN

[LU 2.2]

Kan jy enige verband sien tussen die digtheid van die bevolking en die konsentrasie van nywerheidsgebiede?
? Motiveer jou antwoord.

Waar is die ideale plek om 'n visverwerkingsfabriek op te rig?

Waar is die beste plek om 'n motorfabriek op te rig?

3.14.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik [vind bronne];

tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

inligting kategoriseer [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

1.7 deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

LU 2

AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP

Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

2.1 belangrike fisiese kenmerke van Suid-Afrika identifiseer en beskryf, insluitend dié van eie provinsie [mense en plekke];

2.2 die skakels tussen natuurlike hulpbronne en ekonomiese bedrywighede in Suid-Afrika identifiseer [mense en hulpbronne];

2.3 maniere waarop die fisiese omgewing menslike bedrywighede beïnvloed en hoe menslike bedrywighede die fisiese omgewing beïnvloed, beskryf [mense en die omgewing].

3.14.7 Memorandum

AKTIWITEIT 2

Waar visbron is

Naby vervoernetwerk en arbeid

AKTIWITEIT 4

Ja – daar waar nywerhede aangetref word, is bevolking digter

Voordele:

- Werk
- Inkomste
- Verdere opleiding
- Meer geleenthede

Nadele:

- Swak woonomstandighede
- Vervoerprobleme
- Dalk werkloos
- Geweld
- Misdaad

Swakker – desperaat vir kos en klere en huisvesting

Ondersteuning afwesig

Vervoer

Werkloosheid

Dienste

Misdaad

Behuising

Behuising voorsien

Mediese dienste ingebring

3.15 Verstedeliking¹⁵

3.15.1 AARDRYKSKUNDE

3.15.2 Graad 5

3.15.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID

3.15.4 Module 30

3.15.5 VERSTEDELIKING

AKTIWITEIT 1

OM 'N PRAKTIESE GEVAL TE BESTUDEER

[LU 1.6; 1.7]

Gevallestudie:

Livingstone is 16 jaar oud en klaar met skool. Hy het graad 10 met goeie punte geslaag. Hy woon op 'n plaas net buite Napier waar sy pa as arbeider werk. Sy ma help ook op die plaas en sy twee susters en broer is almal nog op skool. Livingstone het oral op die dorp navraag gedoen, maar daar is nêrens werksgeleenthede vir hom nie. Hy kan miskien los werkies as tuinier op die dorp kry. Dit sal hom gemiddeld R150 per week in die sak bring.

Sy tante woon in Gauteng in Soweto. Sy het 'n tweeslaapkamerhuis waarin vyf mense woon en het aangebied dat Livingstone vir hom 'n klein houthuisie in die agterplaas bou en dan in Johannesburg kom werk.

Wat dink hy behoort Livingstone te doen?

Watter voordele kan 'n skuif na Johannesburg vir hom inhou?

Watter nadele kan 'n skuif na Johannesburg vir hom inhou?

Gestel hy kry nie 'n werk in Johannesburg nie, hoe sal sy lewenstandaard in die stad vergelyk met dit waaraan hy nou in Napier gewoond is? Gee redes vir jou antwoord.

Wat is tans die hoofprobleme in ons stedelike informele woongebiede?

Wat word tans deur die regering en privaat organisasies gedoen ten einde van hierdie probleme aan te spreek?

Kan jy en jou groep dalk met 'n paar voorstelle kom oor hoe hierdie probleme aangespreek kan word?

Wanneer mense van die platteland na die stede verhuis/trek, vind verstedeliking plaas.

3.15.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik [vind bronne];

tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

inligting kategoriseer [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

1.7 deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

¹⁵This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29661/1.1/>>.

3.15.7

3.15.8 Memorandum

AKTIWITEIT 1

Na die vrylating van slawe aan die Kaap het die gebied tot stand gekom
 Vismark
 1970
 Kleurlinge
 Indiërs
 Bantoes
 $\pm 50\,000$
 Negatief
 Bekende
 Huis
 Infrastruktuur gevestig
 Naby stad
 Naby besigheid
 Ja

3.16 Gedwonge verskuiwings¹⁶

3.16.1 AARDRYKSKUNDE

3.16.2 Graad 5

3.16.3 BEVOLKING: VERSPREIDING EN DIGTHEID

3.16.4 Module 31

3.16.5 GEDWONGE VERSKUIWINGS

AKTIWITEIT 1

OM TUSSEN FEITE EN MENINGS TE ONDERSKEI

[LU 1.2; 1.7]

Lees die koerantberigte, bespreek die inhoud in jul groepe en beantwoord dan die vrae.

DISTRIK 6 WORD HAASBEK, STIL . . .

KAAPSTAD - Distrik Ses raak haasbek. Sowat 10 persent van die huise is al gesloop en die tempo sal binne die volgende paar maande versnel.

Eens woelige strate raak verlate en stil. Dit lyk of nog net die vismark in Hanoverstraat sy ou gang gaan. Die stof van die slopery styg oral op en rye van die krotte staan sonder vensters of dakke. Die kaal kolle word al groter.

Die opruiming skep heelwat praktiese probleme. Nie alle huise wat ontruim word, kan onmiddellik gesloop word nie, want dit is so styf teen mekaar gebou en bouvallig dat as een gesloop word, aangrensendes wat nog bewoon word ook ineenstort.

Die Kaapse stadsraad bou as deel van sy huisvestigingsprojekte sekere tye net ekonomiese en dan weer sub-ekonomiese huise. Net mense uit hierdie groepe kan dan uit Distrik Ses verskuif word. Daarom het sekere huise oorgebly.

Die Minister van Gemeenskapsbou, mnr. Blaar Coetzee, het in die Volksraad gesê dat 9 936 Kleurlinge en 30 Indiërs reeds uit Distrik Ses verskuif is. Nog 33 918 Kleurlinge, 1 494 Indiërs en 144 Bantoes moet verskuif word.

¹⁶This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29662/1.1/>>.

Altesame 355 wooneenhede is al gesloop en 6 063 moet nog gesloop word. Dit sal 'n paar jaar deur voordat die berugte agterbuurte heeltemal opgeruim is.

Uit: Die Burger, 29 Maart 1972

DIE SKANDE VAN DISTRIK SES

Pieter Swardt

KAAPSTAD - Dertig jaar is 'n lang tyd – 'n tyd waarin herinneringe vervaag tot 'n prentjie waarvan die detail ontbreek. Dis gewoonlik met intense geluk of droefheid wat ná soveel dekades nog helder in die geheue bly.

Maar vir baie oud-inwoners van Distrik Ses voel dit soos gister toe hulle vir die eerste keer hoor hulle gaan verskuif word van hul woongebied in die skoot van Tafelberg na die sanderige en windverwaaide Kaapse Vlakte, waar die meeste vandag nog woon.

En daar was geen lekkerte vir enige van die 40 000 mense wat van hul geboortegrond verwyder is voordat die stootskrapers ingestuur is nie.

Mnr. Joe Schaffers (60), een van die mense wat verskuif is, sê al waaroor hy vandag bly is, is dat sy bejaarde ouers gesterf het voordat hulle die vernedering moes smaaak om sonder enige inspraak weggeruk te word van die plek waar hulle gebore is en hulle hul kinders grootgemaak het.

“Toe ons vir die eerste keer van die verskuiwing hoor, kon ons dit nie glo nie. Niemand het dit geglo nie. Ons het nie geglo enige mens sou in staat kon wees om so iets aan 'n ander te doen nie.

En toe dit eindelijk gebeur, was dit asof die mense te verslae was om enige weerstand te bied. Hier en daar het 'n paar ondergronds geprobeer om opstandigheid aan te blaas, maar dit het nooit posgevat nie. Die mense het stil en gedweë hul lot aanvaar.”

Schaffers, 'n inligtingsbeampte by die Distrik Ses-museum langs die Kaapse Technikon, sê hy is in 1939 in die Bloemhof-woonstelgebou gebore – die jongste van vyf broers en 'n suster. Die woonstelle was pas klaar gebou. “Die sement was nog nat”.

Oor sy jeug onthou hy dat bendes deel van die “kultuur” van Distrik Ses was.

“My ouers het ons nie voor gesê met wie om maats te wees nie. Van die gangsters was my vriende. Net só party van die goeie ouens. Ons is geleer om almal te respekteer. Jy kan net respek vir jouself hê as jy respek vir ander het.

Hoe anders kan ek sê as dat ons as kinders normaal grootgeword het. Dié lewe was al wat ons geken het. Ons was gelukkig.”

Toe, so kort voor 1970, kom die nuus dat hulle moet trek.

“Mense het oor die heining daaroor gestaan en praat. Ons het gedink dis net gerugte. Baie het hulle nie daaraan gesteur nie. Hoe sou die regering dit ooit regkry om 40 000 mense te skuif?

Ander het gesê die druk van die buitewêreld en die skande sou te groot wees. My ouers het ook geglo ons sou nie trek nie. Hulle het gesê God sal na ons omsien.

Toe dit tóg begin, was die mense verslae en paniekbevange. Daar was 'n gevoel van ongeloof.

Net die Vader weet van die verslaentheid wat geheers het, die droefheid. Dit was soos die einde van die wêreld. Bure het gewonder of hulle mekaar ooit weer sou sien.

Ek was een van die gelukkiges. My ouers, Rose en Peter, het albei skielik gesterf voordat hulle geskuif is. Hulle is die groot vernedering gespaar,” sê Schaffers.

Nou kan hy eersdaags terugtrek na die strate waar hy as jong, kaalvoetkind saam met maats krieket en sokker gespeel het.

Tog het hy geen begeerte om dit te doen nie.

“Baie mense wil graag terugkom. Ek voel anders. Ek het oor dertig jaar in 'n ander plek wortels geskiet en deel geword van 'n nuwe gemeenskap. Daar is ek gelukkig.

Ek weet dit is te veel gevra, maar ek sou eerder wou sien dat die kaal stukke grond net so gelaat word om te dien as 'n monument, 'n Tuin van herinnering. As dit eers bebou word, is Distrik Ses vir ewig weg.

Die kaal grond moet, soos die Duitse moordkampe, altyd so behou word as teken van een mens se wreedheid teenoor 'n ander. Maar dit is hoe ek voel.”

Uit: Rapport 12 Maart 2000

AL 1 800 EISE IN, BOUWERK KAN GOU BEGIN OP BAIE SE GEBOORTEGROND

KAAPSTAD - Dertig jaar gelede is begin met 'n proses om sowat 40 000 mense teen hul sin van Distrik Ses na die Kaapse Vlakte te verskuif.

Nou het die tyd vir baie van die mense aangebreek om na hul geboortegrond terug te keer. Bouery aan huise vir voormalige inwoners sal moontlik voor einde vanjaar begin.

Die Distrik Ses-trust vir herontwikkeling en begunstigdes is in samewerking met gemeenskapsleiers, die Departement van Grondsake en die Kaapstadse munisipaliteit besig met 'n projek vir die herontwikkeling van die gebied.

Sowat 1 800 mense het die laaste jare grondeise ingedien.

Prof. Martin Leggasick van die Universiteit van Wes-Kaapland is deur die kommissaris van Grondsake, mnr. Allan Roberts aangestel om die geldigheid van eise te ondersoek.

Volgens Roberts is Leggasick aangestel om die proses te bespoedig.

Eisers was erg ontevrede omdat die proses na hul mening onnodig lank snoer.

Roberts sê eisers van Distrik Ses is egter deel van 'n landwye prentjie waarin duisende eise deur sy kantoor verwerk word.

Die Distrik Ses-eise behoort teen Junie voltooi te wees. Daarna kan finale stappe gedoen word om oud-inwoners te hervestig of vergoed.

Uit: Rapport 12 Maart 2000

Hoe het Distrik Ses ontstaan?

Wat was die laaste besigheid wat sy deure voor die stropers moes sluit?

Ongeveer in watter jaar het die verskuiwing van mense uit Distrik Ses begin?

Wat was die hoofkultuurgroepe wat in die ou Distrik Ses verteenwoordig was?

Ongeveer hoeveel mense moes uit Distrik Ses verskuif word?

Sou jy die skuif as positief of negatief vir die meeste inwoners beskryf? Motiveer!

Was die inwoners van Distrik Ses gelukkig met hul omstandighede?

AKTIWITEIT 2

OM 'N VLOEIDIAGRAM OP TE STEL

[LU 1.7]

Gebruik 'n vloiediagram om die faktore (natuurlik en menslik) wat bydra tot die verspreiding van 'n bevolking uit te beeld.

3.16.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik [vind bronne];

tussen feite en menings onderskei [werk met bronne];

inligting kategoriseer [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

1.7 deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

Chapter 4

Kwartaal 4

4.1 Siektes¹

4.1.1 AARDRYKSKUNDE

4.1.2 Graad 5

4.1.3 GESONDHEID EN WELSYN

4.1.4 Module 32

4.1.5 SIEKTES

Almal word van tyd tot tyd siek. Dan besoek ons die plaaslike geneesheer en/of drink die regte medikasie en wag op 'n spoedige herstel. Vir mense wat ver van die nodige mediese dienste af woon, kan 'n eenvoudige siekte dikwels verreikende gevolge hê. Medisyne is soms baie duur, wat ook veroorsaak dat nie alle mense dit kan bekostig nie.

A. HOEKOM WORD ONS SIEK?

Kieme is oral in die lug rondom ons. Ons asem daagliks baie daarvan in. Ons word egter nie noodwendig van alle kieme siek nie, omdat gesonde liggame 'n natuurlike verdedigingstelsel het wat ons daarteen beskerm. Die liggaam se immuunstelsel identifiseer enige vreemde selle en val eenvoudig die onwelkome besoekers aan en vernietig dit. Soms slaag 'n kiem egter daarin om verby die verdediging te glip en dan word ons siek. Die liggaam se immuunstelsel gaan voort om teen die indringer te baklei en soms slaag die liggaam self daarin om gesond te word, maar ander kere het ons medisyne nodig om die liggaam te help genees. Spesifieke medisyne is gemaak om spesifieke "kieme" dood te maak. Dikwels neem 'n pasiënt ook medisyne om die liggaam weer sterk te maak na 'n siekte.

AKTIWITEIT

OM INLIGTING OOR MEDISYNE UIT VERSKEIE BRONNE IN TE WIN

[LU 1.1]

Gesels met jou ouers, huisdokter en/of plaaslike apteker en verskaf die naam van een soort medisyne wat gebruik kan word wanneer 'n pasiënt die volgende simptome ervaar:

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29655/1.1/>>.

Simptome	Moontlike medikasie
Erge hoofpyn	
Diarree	
Droë hoes	
Maagkrampe	
Allergiese reaksie na bysteek	

Table 4.1

Daar is verskillende soorte “kieme” wat die liggaam aanval. Onder hulle is virusse, parasiete en swamme wat die liggaam van buite af binnedring en aanval. In ander gevalle kom die indringers van binne die liggaam self, soos kankerselle.

“Kieme” wat die liggaam van buite aanval, kan die liggaam op verskeie maniere binnedring. Party virusse en swamme is in die lug en word ingeasem. Ander, soos parasiete, woon in drinkwater of word deur insekte soos muskiete, vlieë en brommers aan die mens oorgedra. Soms is daar kieme aan voorwerpe waaraan ons vat en dan lek ons dalk ons vingers af. Sekere virusse soos die MIV-virus kom die liggaam binne deur kontak met bloed van iemand wat die siekte het of wanneer jy geslagsgemeenskap het met so ‘n persoon.

B. GENEESLIKE/ONGENEESLIKE SIEKTES

Die meeste siektes waarmee ons van dag tot dag gekonfronteer word, is geneesbaar. Sommige is meer hardnekkig en neem langer om te genees as ander. Daar is egter siektes wat so sterk is dat hulle nie doodgemaak kan word nie. Ten spyte van baie navorsing en intense behandelings is party soorte kanker ongeneeslik. In sulke gevalle is behandeling en medikasie slegs daarop gemik om die pasiënt se lewensverwachting te verhoog en om die simptome te verlig.

Die MIV-virus, wat vigs veroorsaak, is nog ‘n kalant wat te slim is vir ons liggaam se verdedigingstelsel.

4.1.6 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik [vind bronne];

inligting kategoriseer [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

1.7 deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

4.2 Siektes: Malaria, Tuberkulose, Cholera²

4.2.1 AARDRYKSKUNDE

4.2.2 Graad 5

4.2.3 GESONDHEID EN WELSYN

4.2.4 Module 33

4.2.5 SIEKTES: MALARIA, TUBERKULOSE, CHOLERA

Soorte siektes

Ons kyk vervolgens na 'n paar ernstige siektes wat wêreldwyd aangetref word en dikwels tot 'n groot getal sterftes lei.

Malaria

- Oorsprong en aard: Malaria is 'n siekte wat in die tropiese en subtropiese klimaatstreke aangetref word (hoofsaaklik die noordelike dele van Suid-Afrika). Dit word veroorsaak deur 'n klein parasiet wat in die mens se bloedstroom beland wanneer 'n vroulike muskiet 'n mens byt. Die parasiet spandeer 'n gedeelte van sy lewensiklus in die mens se liggaam en vermeerder vinnig. Dit val die liggaam se rooibloedselle aan, wat dan die mens se liggaam baie swak maak. Dit kan ook tot die dood lei. Dikwels herhaal die siekte homself jare lank na die aanvanklike siekte.
- Tipes simptome:
 - erge hoofpyne;
 - kouekoors;
 - rooibruin urine;
 - hoë koors en baie sweet.
- Behandeling:

'n Pasiënt word dadelik gehospitaliseer en die gebied word gefynkam vir nog gevalle van die siekte. Indien daar baie ander gevalle in dieselfde area is, word die broeiplek van die muskiete gesoek en bespuit. Die huise van die pasiënte word ook bespuit.

- Voorkoming: AKTIWITEIT 1 OM MEER UIT TE VIND OOR VOORSORGMAATREËLS IN DIE VOORKOMING VAN MALARIA [LU 1.6]
- Gebruik jou eie bronne en skryf 'n kort paragraaf oor 'n paar dinge wat mense in malaria-gebiede kan doen om te keer dat hulle die siekte kry.

Tuberkulose (TB)

- Oorsprong en aard: Tuberkulose is 'n baie ernstige aansteeklike siekte wat veral voorkom in myne en in gebiede waar mense dig op mekaar woon en 'n lae vlak van higiëne handhaaf. Dit hang ook saam met armoede, d.w.s. wanneer mense nie genoeg geld het om voldoende gesonde kos te koop nie.

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25652/1.1/>>.

IS DAAR IN JOU ONMIDDELLIKE OMGEWING SULKE GEVARE? GESELS IN JUL GROEPE HIEROOR.

Die menslike liggaam word swak en is dan maklik vatbaar vir sulke siektes. Dit gebeur ook dikwels dat baie mense uit dieselfde gebied op dieselfde tyd die siekte het, en dan verwys ons daarna as 'n epidemie. Die kieme van hierdie siekte versprei baie maklik en iemand wat die siekte onder lede het, kan net naby jou hoes om sodoende die siekte oor te dra.

- Tipes simptome: 'n TB-pasiënt:
 - hoes baie;
 - kla dikwels van 'n seer bors;
 - het 'n baie swak eetlus en eet baie min;
 - het gereeld 'n hoë koors en sweet snags baie;
 - verloor baie gewig;
 - het geswelde klier.
- Behandeling:

TB-pasiënte gebruik pille as medikasie. Die siekte kan genees word, indien die pasiënt getrou die pille gebruik en ook voortgaan daarmee nadat die simptome reeds verdwyn het.

- Voorkoming:

'n Gesonde daaglikse dieet met goeie sanitêre gewoontes is noodsaaklik. Babas behoort ook teen TB ingeënt te word sodat hul liggame 'n weerstand teen die siekte kan opbou.

Cholera

- Oorsprong en aard: Hierdie baie ernstige siekte kom gewoonlik in warm, nat toestande voor, soos byvoorbeeld die subtropiese dele aan die Ooskus van ons land. Ons tref dit aan in areas waar daar nie vars lopende water, kraanwater en riolering is nie (waar baie mense saam woon met swak sanitêre geriewe). In so 'n gebied beland menslike riool dikwels in waterstrome en opgaarwater en word dit besmet. AKTIWITEIT 2 OM 'N SITUASIE TE ONTLEED TEN EINDE VAS TE STEL OF DIE OMSTANDIGHEDE BEVORDERLIK IS VIR DIE UITBREEK VAN 'N CHOLERA-EPIDEMIE [LU 1.7; 3.2]

Bestudeer die koerantberig uit *Die Burger* van 31 Desember 2004 en:

- Bespreek in julle groepe die moontlikheid van 'n cholera epidemie na hierdie natuurramp.
- Maak voorstelle oor hoe so 'n epidemie in hierdie geval moontlik voorkom kan word.
- Lewer terugvoering aan die klas en skryf 'n kort verslag oor julle bevindinge.

120 000 +

André Gouws en Reuters

KAAPSTAD - Waarskuwings van nóg 'n tsoenami wat die kus van Asië gister kon tref, het veroorsaak dat paniekerige mense in Sri Lanka, Indië en Thailand die heuwels ingevlug het terwyl die dodetal in die skrikwekkende tsoenamiramp van die week tot meer as 120 000 gestyg het.

Een van die Suid-Afrikaanse slagoffers, mnr. Morris Isaacson (51) van Seepunt, is gister begrawe, maar talle families weet nog nie wat van hul geliefdes geword het nie. Luidens 'n verklaring van die departement van buitelandse sake is daar nog 14 bevestigde vermiste Suid-Afrikaners in Thailand en 2 in Indië.

Mev. Dilly Findlay (45) van Simonstad word steeds in Thailand vermis.

Met die ramp wat sulke groot afmetings begin aanneem dat 'n mens dit byna nie meer kan begryp nie, het die Wêreldgesondheidsorganisasie gister in 'n verklaring gesê 5 miljoen mense in die ramplande het nie meer toegang tot basiese lewensmiddele nie.

Gister se waarskuwings oor nog 'n tsoenami het gevolg nadat 'n aardbewing onder die see wat 5,2 op die Richterskaal geregistreer het, aan die kus van Sumatra voorgekom het.

Mnr. Mario Adamo, oud-Durbanviller wat nou 'n restaurant in Phoeket besit, het gesê die tsoenami-waarskuwings is op televisie uitgesaai.

Daar was algehele paniek. Die owerhede het almal uit die strandgebied verwyder en baie het op heuwels gaan skuil, het hy gesê. “Daar is 'n onheilspellende atmosfeer hier. Die weer is snaaks en dit lyk asof dit enige oomblik kan reën.” Volgens hom is daar mense wat al van Sondag af op heuwels sit en weier om af te kom omdat hulle bang is.

Adamo en sy vrou, mev. Annette Adamo, het talle Suid-Afrikaners gehelp om met hulle families herenig te raak, onder wie dr. Philip Finestone (42), en hul vier kinders, Sarah (9), Emma (7), Isabella (5) en Sophia (2). Hulle het op eergister se noodvlug in Suid-Afrika aangekom. Mev. Rickie Finestone (38) is te erg beseer en is nog op Phoeket, waar sy behandeling ontvang, het mnr. Brett Finestone, dr. Finestone se broer, gesê.

Adamo het gesê sover hy weet, is al die oorlewendes van die eiland Phi Phi verwyder, waar die tsoenami veral erge verwoesting gesaai het. Daar is nou net soldate op Phi Phi wat lyke begrawe.

Volgens Adamo het die owerhede begin om 'n ondergrondse supermark op Phoeket wat oorstrom is, leeg te pomp en lyke te verwyder.

Die meeste sterfgevalle was in Indonesië, waar meer as 80 000 mense dood is. Duisende lyke is in massagrafte begrawe, met die reuk van verrotting wat swaar in die lug hang.

Sowat 5 000 buitelandse vakansiegangers – die helfte van hulle van Swede en Duitsland – word nog vermis, veral in Thailand. Thaise owerhede het bevestig 2 230 buitelanders het gesterf.

Die werklike omvang van die ramp kan eers oor weke bekend wees, met talle afgeleë gebiede wat nog nie eens bereik is nie.

Uit: *Die Burger*, 31 Desember 2004

- Tipes simptome:

- naar met braking;
- maagkrampe;
- beenkrampe;
- diarree met 'n baie droë vel.

- Behandeling:

Die moontlikheid van ontwatering moet teengewerk word. Maak 'n soutoplossing met behandelde water en gee dit deurlopend aan die pasiënt.

- Voorkoming:

- vermy kontak met water in damme, mere of riviere in cholera-gebiede;
- indien jy onseker is oor die gehalte van die water, moet jy dit kook of 'n klein hoeveelheid bleikmiddel byvoeg;
- was groente en vrugte goed af en/of kook dit in behandelde water;
- pas deurentyd goeie sanitêre gewoontes toe.

AKTIWITEIT 3

OM 'N KONSEP TE OMSKRYF

[LU 3.2; 3.3]

- Beskryf kortliks wat jy onder die konsep “sanitêre gewoontes” verstaan.

4.2.6 Assessering

LU 3

VERKENNING VAN VRAAGSTUKKE

Die leerder is in staat om ingeligte besluite oor sosiale en omgewingsvraagstukke en –probleme te neem.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

3.1 vraagstukke wat met hulpbronne en dienste in ‘n spesifieke konteks gepaardgaan, identifiseer [identifiseer die vraagstuk];

3.2 faktore wat veroorsaak dat sommige mense in ‘n spesifieke konteks groter toegang tot hulpbronne as ander het, identifiseer [faktore wat die vraagstuk affekteer];

3.3 maniere voorstel om toegang tot hulpbronne in ‘n spesifieke konteks te verbeter [maak keuses].

4.2.7 Memorandum

AKTIWITEIT 2

- Baie goed; nat; stilstaande water; sanitêre geriewe vernietig; geen vars water
- Aanry van vars water; monitor simptome; isoleer gevalle; verwyder mense uit gevaarareas

AKTIWITEIT 3

- Badkameraktiwiteite
- Liggaamsafval (vas of vloeistof) deur middel van gevestigde geslote sisteme weggevoer en gesuiwer

4.3 Siektes: MIV/Vigs³

4.3.1 AARDRYKSKUNDE

4.3.2 Graad 5

4.3.3 GESONDHEID EN WELSYN

4.3.4 Module 34

4.3.5 SIEKTES: MIV/VIGS

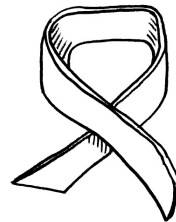


Figure 4.1

MIV / VIGS-EMBLEM

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25653/1.1/>>.

4.3.6 AKTIWITEIT 1

4.3.7 OM 'N KONSEP TE DEFINIEER

4.3.8

4.3.9 [LU 1.3]

- Na 'n deeglike groepgesprek, formuleer kortliks 'n definisie vir MIV, asook vir VIGS om die verskil duidelik te maak.

Miv: _____

4.3.10 Vigs: _____

Hierdie siekte het 'n uitwerking op miljoene mense op ons kontinent alleen – so ook dwarsoor die wêreld. Die feit dat daar nog geen geneesmiddel hiervoor ontdek is nie, maak dit 'n baie gevreesde siekte.

DIE MIV-VIRUS VEROORSAAK DIE SIEKTE VIGS

Die letters VIGS staan vir

Verworwe

Immunitets-

Gebrek-

Sindroom

- Oorsprong en aard: 'n Mens se liggaam het 'n ingeboude immunitestelsel wat hom teen siektes en infeksies help beskerm. Die MIV-virus tas hierdie stelsel aan en verhoed dat dit effektief funksioneer. Die virus kom in die mens se liggaamsvloeistowwe voor en verswak die immunitestelsel sodat die liggaam dit moeilik vind om teen siektes soos TB, longontsteking en diarree te baklei. Daar kan slegs deur middel van 'n bloedtoets vasgestel word of iemand met die virus besmet is. Soos met baie van die ander siektes, versprei Vigs makliker in digbevolkte gebiede, veral waar mense nie gesonde kos inneem nie. Die MIV-virus kan op die volgende maniere van een persoon na 'n ander oorgedra word:
- Wanneer 'n persoon wat met die virus besmet is, onbeskermde seks (sonder die gebruik van 'n kondoom) met iemand anders het en die semen of vaginale vloeistof met dié van 'n ander meng.
- Wanneer die bloed van 'n besmette persoon met dié van ander meng. Dit kan tydens bloedoortappings gebeur, of as besmette spuitnaalde of skeermeslemme gebruik word.
- 'n Swanger vrou wat met die virus besmet is, kan dit na haar baba oordra.

Sedert hierdie gevreesde siekte in ongeveer 1980 vir die eerste keer gediagnoseer is, het dit baie vinnig versprei.

4.3.11 AKTIWITEIT 2

4.3.12 OM STATISTIEK MET BEHULP VAN 'N GRAFIEK UIT TE BEELD

4.3.13 [LU 1.1; 1.7]

- Gebruik die volgende statistiese gegewens en stel 'n blokgrafiek saam om die toename in MIV-gevalle tussen 1990 en 1999 uit te beeld.

Jaar	Persentasie mense wat na raming met MIV besmet is
1990	0,7 %
1991	1,7 %
1992	2,2 %
1993	4 %
1994	7,6 %
1995	10,4 %

Table 4.2

1996	14,2 %
1997	17 %
1998	22,8 %
1999	22,4 %

Table 4.3

(Onthou om duidelike askalibrering en byskrifte, asook ‘n verklarende opskrif, vir jou grafiek te verskaf.)

- Tipes simptome:
- ‘n verswakte liggaam wat baie vatbaar is vir ander siektes.
- Behandeling:

Hoewel vigs nog ‘n ongeneeslike siekte is, kan lyers wel sekere medikasie neem om die simptome te verlig. Die medikasie is egter baie duur.

- Deurbraak:

Die MIV-virus is ‘n baie slim kalant wat die liggaam stilletjies binnedring en dan die eienskappe van ander liggaamselle aanneem. Sodoende kan dit ongemerk in die liggaam rondbeweeg en die menslike immuniteitselle infekteer. Navorsers aan die Pasteur-instituut in Frankryk voel dat hulle baie naby aan ‘n deurbraak is. Lees die koerantberig en bespreek die inhoud daarvan in jul groepe.

deurbraak in stryd teen vigs kom dalk binnekort
(SAPA-AFP)

In ‘n moontlike deurbraak in die stryd teen MIV/vigs is teenliggaampies gestimuleer wat die MI-virus dalk kan keer om menslike immuniteitselle te infekteer, het Franse navorsers onlangs bekend gemaak.

Die bevinding “open interessante moontlikhede vir die ontwikkeling van ‘n vigsentstof,” het navorsers van die Pasteur-instituut en Frankryk se nasionale sentrum vir wetenskaplike navorsing in ‘n verklaring gesê.

Teenliggaampies is die voorste vegters in die liggaam se verdedigingstelsel, en is ontwerp om ‘n virus of bakterium te “merk” sodat dit deur immuniteitselle vernietig kan word. Baie entstowwe, soos dié teen griep, polio en masels, is op teenliggaampies gegrond en gebruik ‘n stuk van die virus om die immuunstelsel te leer om voortaan die indringervirus uit te ken.

Uit: *Die Burger*, 1 Desember 2004

- Vigs en die land se ekonomie:

Suid-Afrika is een van die lande met die hoogste MIV-infeksiestoers (die tempo waarteen die virus versprei) in die wêreld. Statistiek dui daarop dat ongeveer 10 miljoen Suid-Afrikaners in die volgende 15 jaar aan Vigs-verwante siektes kan sterf. Die meeste van hierdie slagoffers sal jonger as 50 jaar oud wees.

Hierdie syfers moet eenvoudig die ekonomie van ons land seermaak.

4.3.14 AKTIWITEIT 3

4.3.15 OM ‘N STELLING KRITIES TE BESPREEK EN AFLEIDINGS TE MAAK

4.3.16 [LU 1.7]

Debatteer oor die stelling onderaan die vorige bladsy, met spesifieke verwysing na die volgende aspekte. Skryf dan ‘n kort paragraaf oor die invloed van Vigs op ‘n land se ekonomie.

- gesondheidsorg (uitputting van hulpbronne)
- personeelvervanging / -opleiding

Hulp in stryd teen MIV

Wêreldwyd word daar deur vele organisasies gefokus op die bewusmaking van die virus se werking en verspreiding, asook op die uitreiking na slagoffers.

Lees die koerantberig oor die Mandela-stigting se rol in die bekamping van Vigs. Maak dan ‘n lys van ander bewegings / organisasies waarvan jy bewus is wat ‘n rol speel in die bekamping van Vigs.

help in stryd teen virus, vra sexwale

Waldimar Pelser

As meer as 5 miljoen van jou land se mense aan vigsverwante oorsake sterf, moet die boodskap teen dié virus nuwe lewe kry.

Só het die sakeman, mnr. Tokyo Sexwale, onlangs gesê.

Sexwale het as trustee van die Nelson Mandela-stigting sy gewig ingegooi by die stigting se poging om duisende Suid-Afrikaanse vrywilligers na loopgrawe in die stryd teen MIV / Vigs te lok.

In dié jongste veldtog onder die vaandel van oudpres. Nelson Mandela se 46664-tronknommer, is ‘n oproepsentrum bekend gestel waar “gewone mans en vroue” hulle tyd en vaardigheid kan aanbied om teen Vigs te veg. Die nommer is [U+FOC9] 08000 46664 en oproepe is gratis. Sexwale het gesê die probleem met MIV / Vigs is een van “gedrag”.

“Die regering het ‘n reuse-rol te speel, maar is nie alleen nie. Ons vra meer hande, in die naam van Nelson Mandela,” het hy gesê. Volgens mnr. John Samuel van die stigting sal die oproepsentrum aanbiedings van hulp na organisasies herlei wat vrywilligers kort.

Die stigting sal pamflette oor sy projek in taxi’s, banke en supermarkte versprei en sakereuse soos Absa, Ou Mutual, Anglo American, BMW en Spar is betrek.

- Die akteur Brad Pitt verskyn in ‘n televisie-advertensie wat rondom Wêreldvigsdag (1 Desember) uitgesaai gaan word om die 46664-projek aan te vuur.

Uit: *Die Burger*, 1 Desember 2004

- Ander organisasies:

4.3.17 Assessering

LU 1

AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK

Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en prosesse te ondersoek.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

- bronne met nuttige aardrykskundige inligting kan kies en gebruik [vind bronne];
- inligting kategoriseer [werk met bronne];

1.6 moontlike oplossings vir probleme identifiseer en ondersoek [beantwoord die vraag];

1.7 deur projekte, bespreking, debat en diagramme, kennis en begrip van die vraagstuk toon [dra die antwoord oor].

AKTIWITEIT 1

- MIV: virus
- VIGS: siekte veroorsaak deur MIV-virus

AKTIWITEIT 2

- Persentasie mense wat na beraming met MIV besmet is

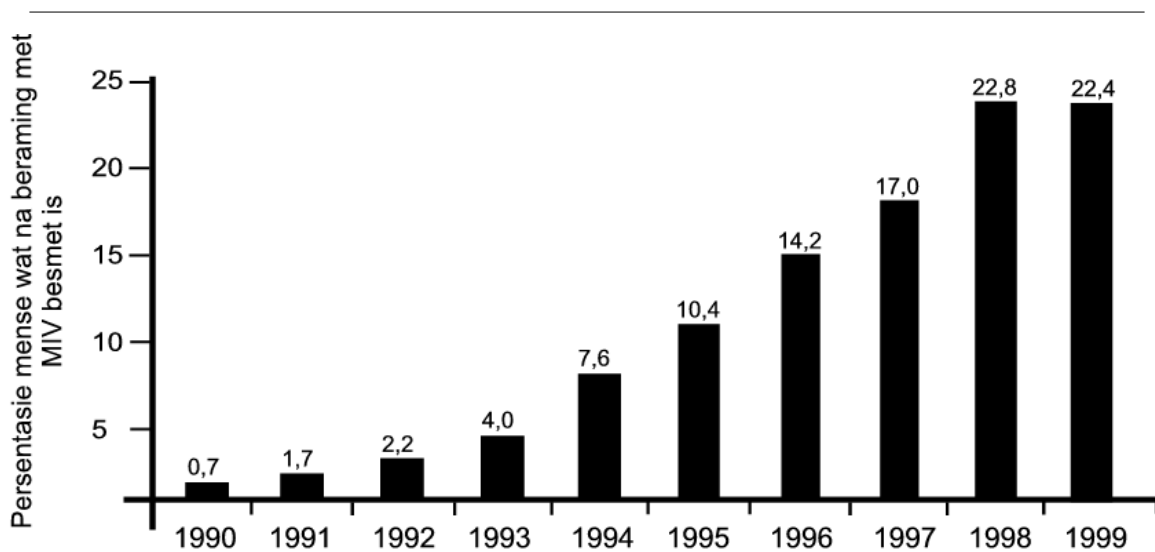


Figure 4.2

AKTIWITEIT 3

- Baie mense siek – benodig gesondheidsorg
- Regering moet hulpbronne voorsien
- Baie geskoolde werkers sterf
- Maatskappye moet hul vervang – nuwe werkers
- Minder werkers oor – laer produksie
- Minder hulpbronne (geld) oor vir ander behoeftes soos opvoeding, behuising, ens.

4.4 Siektes in die werkplek⁴

4.4.1 AARDRYKSKUNDE

4.4.2 Graad 5

4.4.3 GESONDHEID EN WELSYN

4.4.4 Module 35

4.4.5 SIEKTES EN DIE WERKPLEK

A. Nywerhede en nywerheidsgebiede

Suid-Afrika is 'n betreklik welvarende land, veral gemeet aan Afrika-standaarde. 'n Ondersoek na die voorkoms van minerale en grondstowwe afkomstig uit vissery, landbou en bosbou sal aantoon dat dit die oorsprong van ons welvaart is.

Die produkte van die mynbou, en die grondstowwe hierbo genoem, word in fabriek verwerk om waarde by die primêre produkte te voeg en uiteindelik welvaart vir die land te bewerkstellig. Die talle werkgeleenthede wat in die fabriek geskep word en die salarisse en lone wat deur die fabriekspersoneel verdien word, veroorsaak dat die rykdom na die mense versprei word.

IS DAAR MEER IN NYWERHEDE AS NET VOORDEEL?

In Suid-Afrika, soos in die meeste lande in Afrika, heers groot werkloosheid. Enige stappe wat gedoen word om werk te skep, word verwelkom. Die Ceres-groep wou in 'n stadium grond gratis aan 'n vrugte-inmaakmaatskappy skenk om sodoende werk te skep en produksie te verhoog.

Dit sou egter dom wees om alles in die stryd te werp om grondstowwe te ontgin so vinnig as wat ons kan, en te vergeet van die mens en die omgewing.

In die mens se strewe om geld uit mynbou en nywerhede te maak, doen hy baie dinge reg, maar sommige besluite neem nie die beste belange van die mens en die omgewing in ag nie – 'n mens hoor en lees gedurig van hofsake wat teen regerings en maatskappye gemaak word om hulle tot verantwoording te roep.

Die lande van Oos-Europa wat vir ongeveer 40 jaar onder beheer van die USSR was voordat hulle in 1990 weer beheer oor hul eie sake oorgeneem het, is 'n toonbeeld van hoe regerings 'n land kan verwaarloos. In 'n stadium het die rook uit die skoorstene van fabriek soveel skadelike stowwe bevat dat bome daarvan doodgegaan het. Water wat in Europa se grootste rivier, die Ryn, gestort is, het in die vroeë sewentigerjare van die vorige eeu die plante en dierelewe begin vernietig.

AKTIWITEIT 1

OM AFLEIDINGS UIT 'N GRAFIESE VOORSTELLING TE MAAK

[LU 3.1; 3.3]

- Bestudeer die skets en verduidelik watter goeie plan gemaak is om waterbesoedeling in hierdie rivier te voorkom:

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25842/1.1/>>.

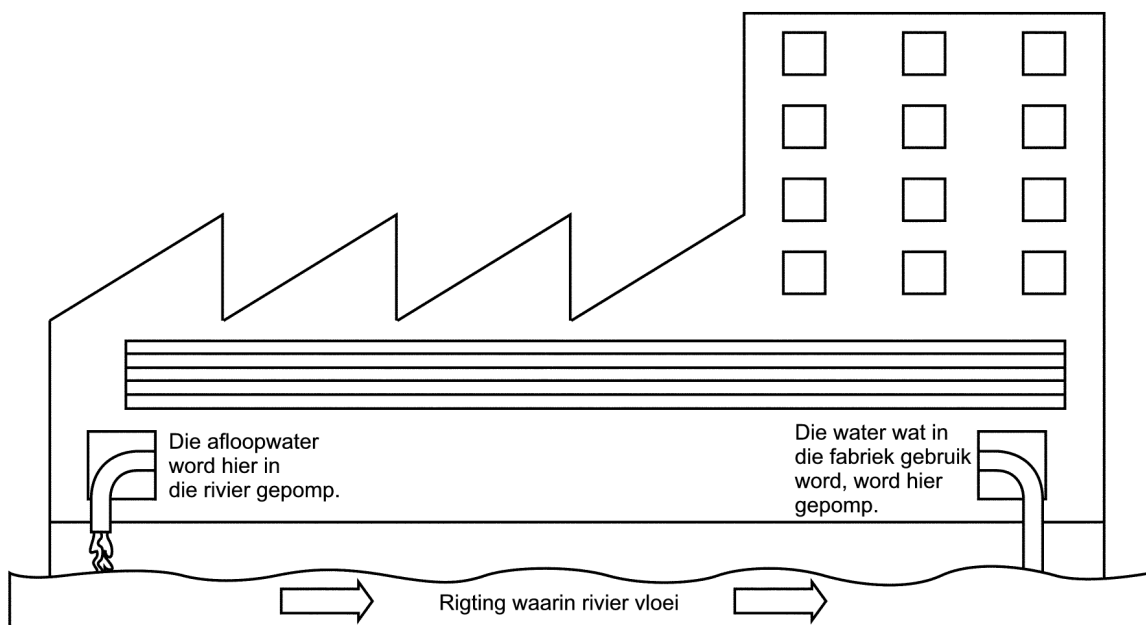


Figure 4.3

Wat was die plan wat beraam is?

B. Die invloede van nywerhede

Dit is nie net die natuur wat deur die nywerhede beïnvloed word nie, maar ook die mense wat in die nywerhede werksaam is.

AKTIWITEIT 2

OM PROBLEEMSITUASIES TE IDENTIFISEER EN ONTLEED EN VOORSTELLE TE MAAK VIR DIE VERBETERING DAARVAN

[LU 3.1; 3.3]

- Bestudeer die koerantberigte en voltooi die vraelys:
- Berig 1

Asbestoselyer beskuldig unistad van sloerdery

Helen Coetzee

KAAPSTAD - Die unistadsraad sloer, terwyl werknemers by die Athlone-kragssentrale ly weens longkanker en asbestose wat hulle deur die inaseming van asbesvesel opgedoen het.

Uit: *Die Burger*, 26 Junie 2001

Berig 2

Prieska gis oor wie in grafte by mynhoop lê

PRIESKA - Tussen 200 en 250 ongemerkte grafte is hier op 'n koppie langs 'n mynhoop by die Glen Alan-oopgroefmyn gevind, terwyl gemeenskappe hulle gereed gemaak het vir 'n protesoptog teen die uitwerking van asbes.

Die optog in die Noord-Kaap is bedoel om druk op die Britse Hoërhuis te plaas dat 'n hofsak, waarby regseise van 3 000 Suid-Afrikaanse lyers van asbesverwante siekte betrokke is, in Brittanje verhoor word. Hulle eis vergoeding van Cape, eens die grootste asbesmaatskappy ter wêreld.

Uit: *Die Burger*, 26 Desember 1999

Berig 3

Besoedeling wesenlike probleem in Hongkong

HONGKONG – Dié stad was Donderdag weer in ‘n digte rookmis gehul en besoedelingsvlakke het vir die tweede dag agtereenvolgens gevaarlike vlakke bereik. Inligtingsborde langs die paaie het “baie hoë vlakke” geregistreer en mense met hart- en longprobleme aangeraai om binnenshuis te bly.

Woensdag het die Air Pollution Index, wat besoedelingspartikels in die lug meet, ‘n vlak van 170 aangeteken. Dit is die hoogste sedert Maart 2000 toe 174 gehaal is. Uit onlangse studies blyk dit dat die besoedeling veroorsaak het dat sowat 17 500 mense al hospitaalbehandeling moes ontvang – (Sapa-DPA)

Berig 4

kleinboere ontevrede met mynmaatskappye

LIMA (Peru) – Sowat 1 000 kleinboere het na ‘n staptog van ‘n week verlede Maandag hier aangekom en regeringsoptrede geëis teen wat hulle beskryf as die “besoedeling van of beslaglegging op grond deur groot mynmaatskappye”.

“Ons is nie teen mynontwikkelings nie, maar ons wil hê die plaaslike gemeenskappe moet geken word in die saak,” het mnr. Miguel Palacin, leier van die drukgroep wat namens 1 135 gemeenskappe optree, gesê.

“Die regering stel nie belang daarin om te luister na ons probleme nie. Die probleem is dat die mynmaatskappye ons grond en riviere besoedel en ons gesondheid ondermyn,” het Palacin gesê. ‘n Beampte van die ministerie vir energie- en mynwese het gesê die regering sal die klagte ondersoek. – (Reuters)

1. Skryf ‘n kort sin om die probleem in elke koerantberig op te som.

2. Bespreek die volgende stellings:

Die plasing van nywerhede veroorsaak dat sekere groepe meer blootgestel is aan ongesonde toestande as ander.

Daardie pragtige meubelstuk in welgestelde huishoudings het dalk die wêreld armer gemaak.

Mynbesture het ‘n verantwoordelikheid teenoor sy werkers om vroegtydig die gevare waaraan die werkers blootgestel is, te identifiseer en aan te spreek.

3. Gesels met jou plaaslike geneesheer om uit te vind watter soorte siektes deur mynwerkers opgedoen word.

C. Asbesmyne se rol in asbestose

Asbes word reeds sedert die begin van die 20ste eeu in Suid-Afrika gemyn.

Teen 1910 was daar reeds vyf asbesmyne in ons land. Hoewel daar reeds vroeg in ander lande aksie geneem is om die skadelike uitwerking van die asbesvesel te bekamp, het Suid-Afrika nie aanvanklik genoeg gedoen om die arbeiders oor die gevare van asbes in te lig nie.

Vandag nog is daar myne waar kinders in besmette areas speel.

Asbestose

- Oorsprong en aard: Dit is ‘n baie ernstige longkwaal wat gevind word by mense wat vir ‘n lang periode aan asbesmateriaal (vesel) blootgestel was. Die vesel word ingeasem en pak dan saam in die lugsakkies waar dit die lugwande beskadig. So word die lug se vermoë om gasse te wissel negatief beïnvloed. Die persoon met asbestose se kanse om longkanker op te doen is vyf keer groter as ‘n gesonde persoon s’n.

- Tekens en simptome: Iemand wat asbestose onder lede het, kan eers baie later in sy/haar lewe vir die eerste keer tekens of simptome van die siekte begin ervaar. Soms is dit eers tussen 10 en 20 jaar later. Tipiese simptome wat ‘n pasiënt met asbestose sal ervaar:

- kort van asem;
- haal met moeite asem;
- konstante hoës;
- lei tot hoëspasmas;
- “vaste” bors;
- borspyne;

- pasiënt voel swak en siek;
- swak slaappatrone;
- swak eetlus.

- Behandeling:

Daar is ongelukkig geen genesing van asbestose nie. Geneeshere probeer slegs om die simptome te verlig.

Die pasiënt moet onmiddellik alle moontlike kontak met asbes uitskakel en indien hy/sy rook, dit dadelik staak. Die longinfeksie moet aggressief behandel word. Asbestose-pasiënte moet ook alles moontlik doen om verkoues of griep vry te spring.

AKTIWITEIT 3

OM PROBLEEMSITUASIES IN GROEPSVERBAND TE IDENTIFISEER EN MOONTLIKE OPLOSSINGS DAARVOOR VOOR TE STEL

[LU 3.1; 3.3]

- Hier volg 'n uittreksel uit die toespraak van Mnr. Mabudafhasi, as adjunkminister van omgewingsake en toerisme van S.A., by die openbare verhoor oor asbes op 28 Januarie 2003.

Asbestos has been mined in this country for many years. By 1910 five asbestos mines were operating in South Africa. By the 1950's, in other parts of the world such as Britain, companies have become aware that exposure to asbestos is harmful to human health and causes disease. In South Africa this realisation was not embraced so workers continued to remain ignorant of the true dangers of asbestos.

In South Africa the problem is more acute in the Limpopo Province and Northern Cape where reports indicate that children are forever playing on asbestos polluted and contaminated grounds. South Africa must come to term with the fact that we have an asbestos industry. The challenge is to ensure that all parts of the asbestos chain, from mining to ultimately removal and waste disposal, are handled in a responsible manner to avoid pollution that could be harmful to both the environment and the people.

Looking at the policy approach, the precautionary principle is a key part of South Africa's environmental management policy. This means that our approach to development and good environmental governance is that where any risks exists, we need to focus our energies on preventive action to counteract any possible harm that could result from such development action.

However, the overall government policy on asbestos is still in its infancy. It is against this policy background that I must announce my profound appreciation of the efforts undertaken by government departments to deal with identified sources of asbestos problem. The Department of Minerals and Energy (DME) has started to deal with the mine dumps, but the issue of secondary pollution into nearby villages still remains unresolved. It is of course unsatisfactory that the mining companies that made huge profits have simply disappeared and did not contribute to this effort.

Since 1996, the National Parliamentary Portfolio Committee on Environmental Affairs and Tourism took the initiative to investigate the impacts of asbestos within South Africa. The effects of asbestos are felt throughout the country, in every province, either through having mines or mine dumps in their provinces or through the use of asbestos products by consumers in general. Ex-workers and other sufferers of asbestos related diseases contracted due to environmental exposure are also not confined to one particular region but extend beyond our borders.

<http://www.pmg.org.za>⁵

Beantwoord die volgende vrae nadat julle die inhoud van die toespraak in groepverband bespreek het:

1. Doen ons land genoeg om gevare van asbeststof aan te spreek?
2. Wat word reeds in SA gedoen om die negatiewe uitwerking van asbeststof te bekamp?
3. Wat kan gedoen word om die inwoners van SA teen die gevare te beskerm?

⁵<http://www.pmg.org.za/>

4.4.6 Assessering

LU 3

VERKENNING VAN VRAAGSTUKKE

Die leerder is in staat om ingeligte besluite oor sosiale en omgewingsvraagstukke en –probleme te neem.

Dit is duidelik wanneer die leerder:

3.1 vraagstukke wat met hulpbronne en dienste in ‘n spesifieke konteks gepaardgaan, identifiseer [identifiseer die vraagstuk];

3.2 faktore wat veroorsaak dat sommige mense in ‘n spesifieke konteks groter toegang tot hulpbronne as ander het, identifiseer [faktore wat die vraagstuk affekteer];

3.3 maniere voorstel om toegang tot hulpbronne in ‘n spesifieke konteks te verbeter [maak keuses].

4.4.7 Memorandum

AKTIWITEIT 1

- Die fabriek hergebruik die “besoedelde” water

AKTIWITEIT 2

1.

Berig 1: Werker siek a.g.v. werksomstandighede

Berig 2: Sterftes a.g.v. werksomstandighede toegesmeer

Berig 3: Besoedeling lei tot verswakking in gesondheid

Berig 4: Myne besoedel grond en riviere

2.

- Laekoste-behuising sowel as mynhuise naby aan nywerhede geleë – verswakking in gesondheid
- Ontbossing – gebrek aan suurstof
- Mense moet ingelig wees oor gevare. Dit moet sigbaar wees dat besture dit teenwerk

AKTIWITEIT 3

1.

- Beleid reeds in plek, maar word nog nie oral suksesvol toegepas nie.
- Mynbesture nie genoegsaam betrokke by die bekamping van negatiewe invloed nie.

2.

- Beleid saamgestel
- Probeer voorkomend optree
- Toepassing van beleid nog in babaskoene

Attributions

Collection: *Sosiale Wetenskappe: Aardrykskunde Graad 5*

Edited by: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/col10985/1.2/>

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Kaarte en kaartsimbole"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25628/1.1/>

Pages: 1-3

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Belangrike fisiese eienskappe op 'n kaart"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25570/1.1/>

Pages: 3-5

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Nususberigte en 'n kaartindeks"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25574/1.1/>

Pages: 6-7

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Soorte kaarte"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25578/1.1/>

Pages: 7-10

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Die bepaling van rigting"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25580/1.1/>

Pages: 10-12

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Skaal en afstand"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29222/1.1/>

Pages: 12-14

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Struktuur van die RSA"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29328/1.1/>

Pages: 15-20

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Boustreke en berge"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29654/1.1/>

Pages: 20-22

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Riviere van die RSA"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29348/1.1/>

Pages: 22-26

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Verandering van die landskap"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25581/1.1/>

Pages: 27-30

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Die weer van dag tot dag"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25582/1.1/>

Pages: 31-36

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Die klimaat van SA: Temperatuur"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25584/1.1/>

Pages: 37-41

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Reenval"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29663/1.1/>

Pages: 41-47

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Klimaatstreke"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25585/1.1/>

Pages: 47-48

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Plantegroeistreke in SA"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25589/1.1/>

Pages: 49-52

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Natuurlike hulpbronne: Plantegroei"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25590/1.1/>

Pages: 53-56

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Natuurlike hulpbronne: diere"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25625/1.1/>

Pages: 57-58

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Natuurlike hulpbronne: minerale"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25630/1.1/>

Pages: 58-61

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Menslike Hulpbronne: Dienste"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25617/1.1/>

Pages: 62-64

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Menslike hulpbronne: Produksie en Nywerheid"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25624/1.1/>

Pages: 64-69

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Hulpbronne en rykdom"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25620/1.1/>

Pages: 70-72

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Hernubaar en nie-hernubaar: water"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25623/1.1/>

Pages: 73-76

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Son, maan, wind en herwinning"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25622/1.1/>
 Pages: 76-79
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Konsepverklarings"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m29649/1.1/>
 Pages: 79-82
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Wie woon waar"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25633/1.1/>
 Pages: 82-85
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "vestiging van landbougrond"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25634/1.1/>
 Pages: 85-89
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Natuurbewaringsgebiede"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m29647/1.1/>
 Pages: 90-91
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Menslike faktore"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m29658/1.1/>
 Pages: 92-93
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Sasol en Tegnologie"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m29660/1.1/>
 Pages: 94-97
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Verstedeliking"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m29661/1.1/>
 Pages: 98-99
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Gedwonge verskuiwings"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29662/1.1/>

Pages: 99-101

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Siektes"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29655/1.1/>

Pages: 103-104

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Siektes: Malaria, Tuberkulose, Cholera"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25652/1.1/>

Pages: 105-108

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Siektes: MIV/Vigs"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25653/1.1/>

Pages: 108-112

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Siektes in die werkplek"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25842/1.1/>

Pages: 113-117

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

About Connexions

Since 1999, Connexions has been pioneering a global system where anyone can create course materials and make them fully accessible and easily reusable free of charge. We are a Web-based authoring, teaching and learning environment open to anyone interested in education, including students, teachers, professors and lifelong learners. We connect ideas and facilitate educational communities.

Connexions's modular, interactive courses are in use worldwide by universities, community colleges, K-12 schools, distance learners, and lifelong learners. Connexions materials are in many languages, including English, Spanish, Chinese, Japanese, Italian, Vietnamese, French, Portuguese, and Thai. Connexions is part of an exciting new information distribution system that allows for **Print on Demand Books**. Connexions has partnered with innovative on-demand publisher QOOP to accelerate the delivery of printed course materials and textbooks into classrooms worldwide at lower prices than traditional academic publishers.